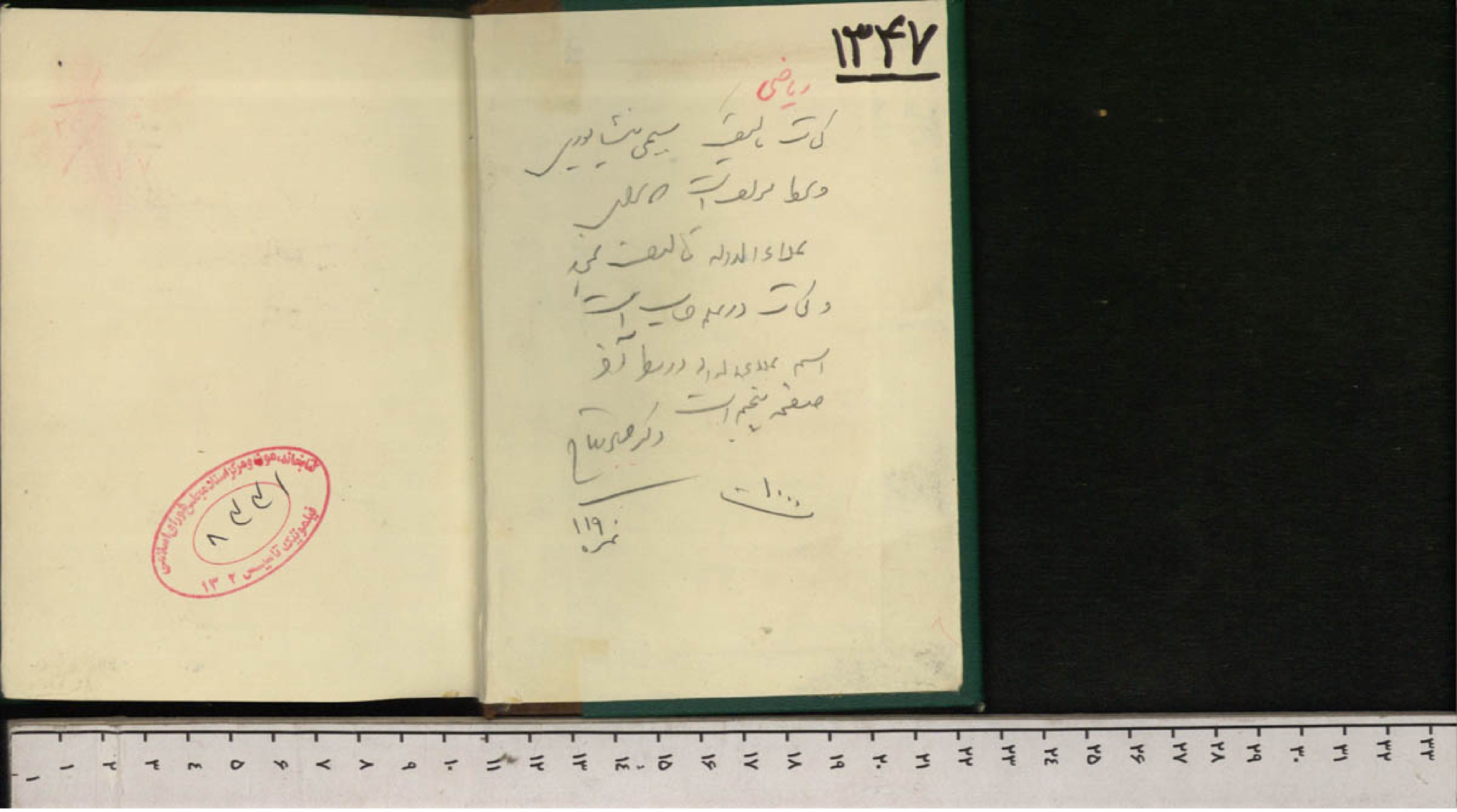


۱۳۴۷
ریاضی
کتاب هیئت سیمی نیشابوری
و خط مؤلف است که برای
علاء الدوله تألیف نموده
اسم علاء الدوله در سطر آخر
صفحه پنجم است
۱۰۰-
نمره ۱۱۹۰
کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی
تاسیس ۱۳۰۲

۱۳۴۷

ریاضی

کتاب کشف سیمی منث بودی
در خط مولف است هکذا
علاء الدوله که کشف نمود
و کتاب در سنه ... است
اسم علاء الدوله در سطر آخر
صفحه پنجم است
دکتر مهدی بیانی

۱۰۰

۱۱۹۰
نمره

وزرال وصف
بیهم که درد تشبع ازو وصبی نوم
یار دران معنی موانات می شد و عبارت دران
عبارت
ان شنو ساعدت فهمانه
ان سبع غم خویش و هم آحق
باتن و جان که بدان باد فراق
ناس رحمان
محمد
جزایی که حکمت و الطف
حلو
حلوی
ق ق
و
حلو
حلو

تاریخ وفات ابراهیم خان ... در صفر ۱۳۱۰

حمد و ثنا عدد نفس راوان که محاسب
وهم عد و احصاء آن نتواند کرد و شکر
و سپاس بی پایان که مهندس فکر از
تعداد اعداد آن قاصر آید حضرت
واجب الوجودی را جلت قدرته و علت
کلمته که از ازدواج اجرام علوی

وکفی بنا حاسبین و قوله تعالی
وهو اسرع الحاسبین و قوله تعالی
۳۰۶
ان الله سریع الحساب و اگر در اصل
حساب شرفی نبودی سرعت حساب را
از کمالات که لایق حضرت احدیت شمردی
و این فن شریف با وجود شرف و منزلت
و تمامی فضیلت نزدیک که چون دیگر
فنون نفیسی و علوم حقیقی متروک و
منطمس و مهجور و مندرس گردد این فقیر

حقیر با وجود قصور فکر و خمول ذکر خواست
کو رساله تألیف کند که مشتمل بر بعضی از قواعد
و بهری از فواید این فن باشد و بحساب
منیع و بیده رفیع صاحب قرانی عالی شانی
نیابت القدری پیشی الملکانی منسوب
گردانید تا بسبب این نسبت این فن را رواج
و این علم را رونق پیدا شود و از حضیض
انکسار و خمول باوج اشتهار و قبول رسد
بنابرین معنی این رساله را تألیف کرده

وفاتحه

و فاتحه و دیباجه آنرا بالقاب همایون
عالی جناب امارت مآب معدلت شعار
مکرمت دثار امیر اعظم اکرم اعدل
اکمل امرای عجم ممهد قواعد ایالت
و بختیاری مشید مبانی جلالت و
دولتیاری مطلع انوار الطاف الهی
مهبط اسرار اعطاف نامتناهی نظم
کل الآثار عنده موجود و نظیره من الوری مفقود
نور حدقه اقبال نور حدیقه اقبال

بیت

آنکه گر آلای او را کنج بودی در شمار
نیستی جز اهل جنّت را غرض گنج و کری

المؤیّد من السماء بالتأییدات الازلیّة
الموعودة • والمظفّر علی الاعداء بالعنایات
الابدیّة المعهودة • بیت

اردت له مدحا فما من فضیلة •
تأمّلت الّا جلّ عنها و قلّت •

المخصوص بمواهب واهب الدولة •
رکن الحقّ والدنیا والدین علاء الدولة •

در صور اعداد و مراتب آن •

صور اعداد چنانک حکمای هند وضع
کرده اند • و صورت آن اینست •

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

و مراتب اعداد را نهایت نیست • امّا
اصول مراتب سه است • مرتبهٔ آحاد
و مرتبهٔ عشرات • و مرتبهٔ مئات • و این
هر سه مرتبه را دور اول گویند • و همچنین هر
مرتبه که بعد ازین جمع آید آنرا نیز دور

سی گویند • اما آحاد و عشرات و مئات
آن مقیدست بالوف • و چون مراتب
اعداد دانسته شد باید که معلوم باشد که
هر صورتی ازین نه صورت چون در اول
مراتب واقع شود آن صورت علامت
یکی از اعدادی باشد که آن از یکی است
تا نه بر ترتیب • و اگر آن صورت در
دوم مراتب واقع شود علامت یکی
از عقودی باشد که از ده است تا نود

و اگر آن

و اگر آن صورت در سیوم مراتب واقع
شود علامت یکی از عقودی باشد که از
صد است تا نهصد • و همچنین هر مرتبه
دیگر که باشد ازین پس ترا باید برین
قیاس است • بعد از تقید هر یک از آن
مراتب هر از یک بار یا دو بار یا زیاده
جز آنک مکرر شود و هر مرتبه که آنجا
عددی نباشد لازمست که آنجا صفری
بنهند بر صورت دایره صغیره تا خللی در

مراتب اعداد واقع نشود و باید که صورت
ده را چنین نویسند ۱۰ چه اگر صفر
ننهند یکی باشد و صورت صد را چنین نهند
۱۰۰ چه اگر صفر ننهند یکی باشد
و بیک صفر ده باشد برین قیاس هر
صفری مرتبهٔ زیادت کند الی غیر النهایه
مقالهٔ اولی در محاسبات و آنرا
مفتوحات نیز گویند و آن مشتملست بر
سه باب باب اول در عمل صحاح

والجه

والجه بدان تعلق دارد و آن هشت
فصل است فصل اول در عمل تضعیف
تضعیف اینست که بر عددی مثل او زیادت
کنند و طریق عمل در تضعیف اینست که عددی
رسم کنند که عدد سطور طولی او پیدا
عدد مفردات آن عدد شود که تضعیف
کنند و مفردات آن عدد را بر اوایل
سطور بنهند و ابتدای عمل از جانب
یسار کنند و هر یک از آن مفردات را

بهمان صورت که جهت قطع نظر از مرتبه او
تضعیف کنند و حاصل را اگر کم از ده باشد
در زیر آن سطر بعد از خطی که آنرا خط
ملیح گویند بنهند واگر ده یا زیاده از ده
باشد از برای هر دهی یکی بر یسار او بنهند یا زیاده
کنند و صفری در صورتی که زیاده
بر ده نباشد در زیر آن سطر بعد از خط
ملیح بنهند انچه بعد از عمل در زیر خطوط ملیح
حاصل آید مطلوب بود چون

خواهند

خواهند که این عدد را ۶۵۰۳۷۲
تضعیف کنند جزوات این عدد را بر
اوایل جدول بدین وضع بنهند • و ابتدا
از شش کنند
که بر یسار عددیست
و آنرا بهمان صورت
تضعیف کنند تا

۶	۵	۰	۳	۷	۲

شود دو را در زیر شش بعد از خط ملیح
بنهند • و از برای ده یکی بر یسار دو بنهند

بعد از آن پنج را تضعیف کنند ده شود
صفری بعد از خط ماسح در زیر پنج بنهند
و از برای ده یکی بر دو که بر یسار اوست افزایند
و مجموع را که سه است در زیر دو و بعد از
خط ماسح بنهند پس سه را که بر یمین صفرست
تضعیف کنند شش شود در زیر سه بعد از
خط ماسح بنهند بعد از این هفت را
تضعیف کنند چارده شود چهار را
در زیر هفت بعد از خط ماسح بنهند

و از برای ده یکی بر شش که بر یسار اوست
افزایند و مجموع را که هفت است در زیر
شش بعد از خط ماسح بنهند پس دو را
که اول مراتب است تضعیف کنند
چهار شود آنرا در زیر دو و بعد از خط
ماسح بنهند صورت عمل چنین شود و در
زیر خطوط ماسحه این عدد حاصل آید ١٣٠٧٤٤

	٦	ط	٥	٣	٧	٢
١	٢	٥		٦	٤	٤
	٣			٧		

فصل دوم

در عمل تنصیف

تنصیف اینست که جدولی رسم کنند که عدد
بسطور طولی او مساوی مفردات آن عدد باشد
و مفردات آن عدد را برا و ایل آن جدول
بنهند. چنانچه در تضعیف گذشت
و باید که ابتدای عمل از جانب یمین
کنند. و هر مفرد که زوج باشد نصف
او را در زیر او بعد از خطّ مایح
بنهند. و اگر فرد باشد. و در اوّل
مراتب نباشد. از برای نصف که بعد از

تنصیف

تنصیف حاصل میشود پنج بر مفردی
که بر او مقدّم است افزایند. و اگر چیزی
بعد از نصف باقی ماند در زیر مفرد
فرد بعد از خطّ مایح بنهند و اگر
آن فرد در اوّل مراتب باشد و یکی باشد
از برای نصف که از تنصیف او حاصل می
شود این صورت را ١/٢ در زیر
او بعد از خطّ مایح بنهند. و اگر غیر
یکی باشد بعینها همان صورت را بنهند.

و آن عدد را که بعد از تنصیف مانده باشد
در مکان صفر بنهند مثالش چون خواهند
که این عدد را ١٥٧٦٢٤٣ تنصیف
کنند مفردات این عدد را بر اوایل جدول زیر وضع بنهند و از دست که اول مراتب

١	٥	٧	٦	٢	٤	٣

ابتدا کنند و آنرا تنصیف کنند یکی و
نیم شود یکی را در زیر سه بعد از خط

مابح

مابحی بنهند و نیم را بعد از یکی در زیر آن
بنهند بعد از آن چهار را تنصیف کنند
دو ماند دو را در زیر چهار بعد از خط
مابحی بنهند بعد از آن پنج را تنصیف کنند
دو و نیم بماند دو را در زیر پنج بعد از خط
مابحی بنهند و از برای نیم پنج بر دو که بر
یمین او است افزایند و مجموع را که
هفت است در زیر دو بعد از خط
مابحی بنهند پس شش را تنصیف کنند

سه بماند از او زیر شش بعد از خط
ماجی بنهند بعد از ان هشت را تضعیف
کنند • پنج و نیم بماند • سه را در زیر
هشت بعد از خط ماجی بنهند • و از برای
نیم پنج بر سه که بر یمین اوست افزایند
و مجموع را که شش است در زیر سه
بعد از خط ماجی بنهند • پس یک را
که بر یسار صفر و آخر مراتب است
تضعیف کنند • و از برای نصف پنج بر

بیار او

بیار او که پیش صفر است بنهند صورت
عمل چنین شود و در
زیر خطوط ماجیه
این عدد حاصل آید

۱	۰	۷	۶	۵	۴	۳
	۵	۳	۳	۲	۲	۱
			۸		۷	۲

۵۳۸۲۷۱

و اینست مطلوب

فصل سوم

در عمل جمع جمع زیادت کردن عددی بیشتر
یا کمتر است بر عددی دیگر • و طریق عمل
در ان چنانست که جدولی رسم کنند که
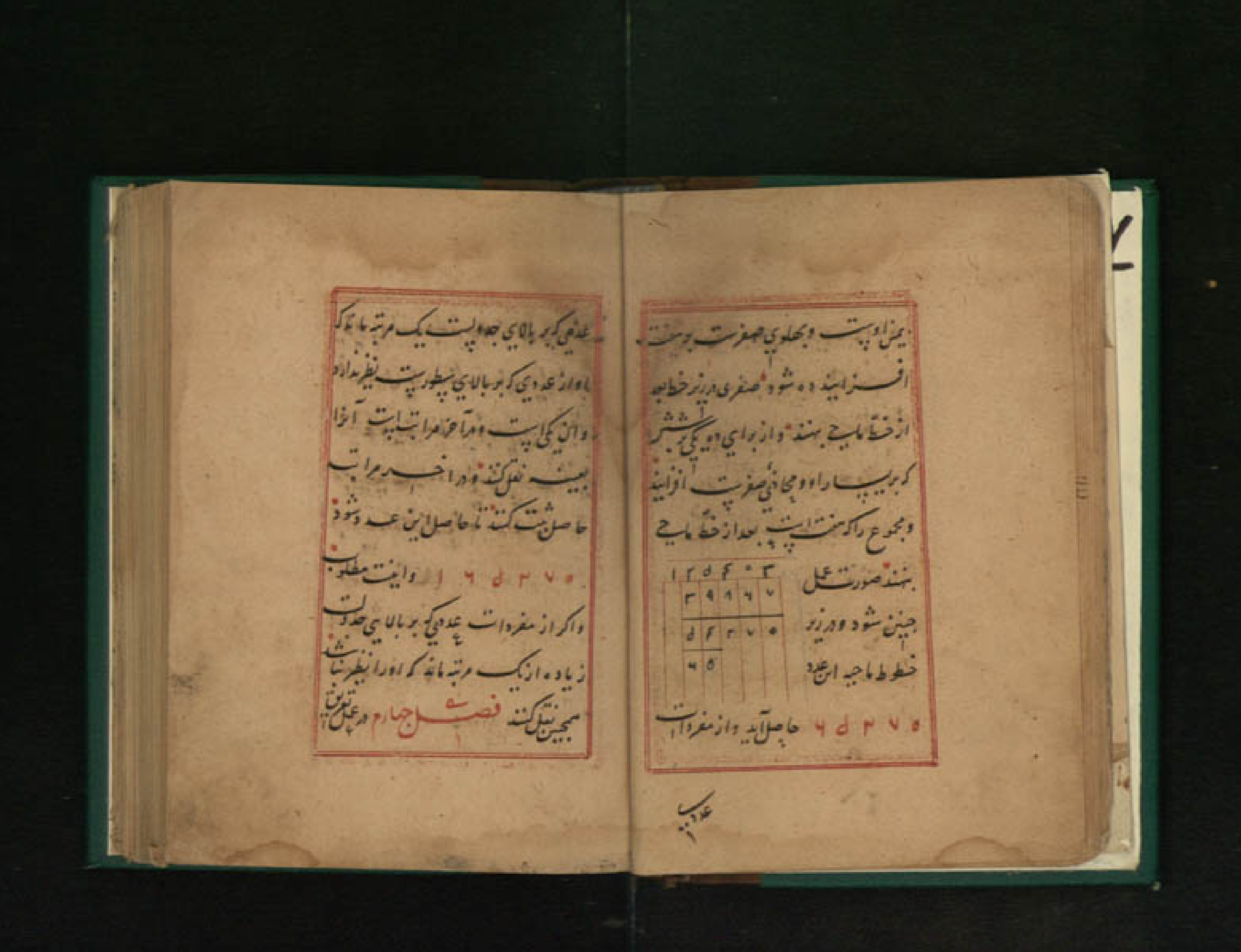
عدد سطور آن مساوی عدد مفردات آن
عدد باشد که بیشتر باشد خواه مزید
وخواه مزید علیه و یکی ازین دو عدد را
بر اول سطور و دیگری را بر بالای جدول
ثبت کنند بر وجهی که هر مرتبه از مراتب
هر یک ازین دو عدد محاذی نظیر خود باشند
از مراتب مفردات آن عدد دیگر و درین
عمل ابتدا از یمین و بسیار ممکن باشد بعد ازان
هر مفردی بر مفرد دیگر که محاذی او ست

افزایند و حاصل را در زیر هر دو از خطها جی
بنهند واگر حاصل ده یا زیاده بر ده شود
از برای ده یکی بر یسار او افزایند
چنانچه در تضعیف گذشت مثالش
چون خواهند که
این عدد را
۱۲۱۴۰۳
برین عدد
۳۹۹۶۷۱۱ افزایند بعد ازدم

۱	۳	۵	۴	۰	۳
	۳	۹	۹	۶	۷
	۵	۴	۲	۷	۰
	۶	۵			

جدول دو وضع مفردات یکی از دو عدد
بر بالای جدول و دیگری بر اوایل سطور
چنین شود و چون محاذی یکی که آخر
مرتبهٔ مفردات عددیست که بالای
جدولست چیزی نیست ابتدا از مرتبه
کنند که بر یمین اوست و آن دو است
دو را بر سه افزایند و مجموع را که پنج است
در زیر هر دو بعد از خط مایح
بنهند بعد از آن پنج را بر نه افزایند

چهارده شود چهار را در زیر نه بعد از خط
مایح بنهند و از برای ده یکی که بر یسار اوست
بر پنج افزایند و مجموع را که شش است
در زیر پنج بعد از خط مایح بنهند پس
چهار را بر هشت افزایند دوازده شود دو را
در زیر هشت بعد از خط مایح بنهند و از
برای ده یکی بر چهار که بر یسار اوست افزایند
و مجموع را که پنج است در زیر چهار بعد
از خط مایح بنهند بعد از آن سه را که بر



پیش از اوست و بپهلوی صفرست چوست
افزایند ده شود صفری در زیر خط بعد
از خط ماجه بنهند واز برای ده یکی بر شش
که بر یسار اوو بجای شش صفرست افزایند
و مجموع را که هفت است پس بعد از خط ماجه
بنهند صورت عمل
چنین شود و در زیر
خطوط ماجه این عدد

١	٢	٥	٤	٠	٣
	٣	٩	٩	٦	٧
	٥	٤	٣	٧	٥
	٩	٥			

٥ ٧ ٣ ٥ ٦ حاصل آید و از مفردات

عددی

عددی که بر بالای جدولست یک مرتبه ماند که
او از عددی که بر بالای سطورست نظیر داده
و آن یکیست و در آخر مراتب سابقست آغاز
بعینه نقل کنند و در آخر مراتب
حاصل ثبت کنند تا حاصل این عدد شود
٠ ٧ ٣ ٥ ٦ ١ و اینست مطلوب
و اگر از مفردات عددی که بر بالای جدولست
زیاده از یک مرتبه ماند که او را نظیر نباشد
همچنین نقل کنند **فصل چهارم** در عمل تنصیف

تفریق آنست که از عددی مفروض عددی نقصان
کنند که زیادت از ان عدد مفروض بیابند
وطریق عمل تفریق آنست که رسم جدول
وثبت اعداد بر اوایل سطر و بر بالای جدول
هم بران وضع کنند که در عمل جمع گذشت
و باید که ابتدای عمل از جانب راست نکنند
بل که از جانب یسار کنند بعد از ان هر
معدودی را از محاذی آن مفرد نقصان کنند
و باقی را در زیر همان مفرد بعد از خط ماحی

بنهند واگر از مفردی ان نقصان نتوان کرد از
عشرات محاذی یکی بردارند و آن معدود را
از ان نقصان کنند و باقی را بر محاذی
افزایند واگر از عشرات نتوان گرفت
از میات بگیرند و همین عمل کنند واگر از
میات نتوان گرفت از الوف بگیرند
و همین عمل کنند و هم برین قیاس پس
انچه در زیر خطوط ماحیه باقی ماند آن
مطلوب بود مثالش چون خواهند که

این عدد را ۷۴۱۶ . ازین عدد
۸۶۵۲۳ نقصان کنند • جدولی رسم
کنند چنانچه در عمل جمع گذشت و مفردات
یکی ازین دو عدد را
بر بالای جدول و
دیگر بر اوایل سطور بنهند
برین صورت و درین

۸	۶	۵	۲	۳
	۷	۴	۱	۶

صورت محاذی هشت که آخر مفردات
عدد بالایین است چیزی نیست که ابتدا

عمل

عمل با آن کنند • و او را از هشت نقصان
کنند • پس ابتدا بهفت کنند • و چون
هفت را از پنج نقصان نمی توان کرد • از
هشت که عشرات پنج است • یکی بردارند
و هفت باقی را در زیر هشت بنهند • و آن
یکی را بر پنج که بالای هفت است افزایند تا پانزده
شود • هفت از پانزده نقصان کنند • و هشت
باقی را در زیر هفت بعد از خط ماهیچ
بنهند • و چون چهار را از صفر نقصان

نمی توان کرد از شش که در زیر هفت است
یکی بردارند • و هفت باقی را در زیر هشت بعد از
خط ماجح بنهند • و از آن یکی که بنست با این
ده است چهار نقصان کنند • و شش
باقی را در زیر چهار بعد از خط ماجح بنهند
بعد از آن یکی را از دو نقصان کنند •
و یکی باقی را در زیر یکی بعد از خط ماجح بنهند
و چون شش را از سه نقصان نمی توان کرد
آن یکی را که در زیر یکی است و در عشرات

شش

شش است بردارند • و صفری بعد از
خط ماجح در زیر او بنهند تا مرتبه نگاه دارد
و آن یکی را بر سه افزایند تا سیزده شود شش را از
سیزده نقصان کنند • و هفت باقی را در
زیر شش بعد از خط ماجح بنهند صورت
عمل چنین شود و در
زیر خطوط ماجح این عدد

٨	٤	٥	٢	٣
	٧	٤	١	٦
٧	٨	٦	١	٤
	٧		٥	

٧٧٦٥٧

باقی ماند و اینست مطلوب **فصل پنجم**

در عمل ضرب • ضرب تحصیل عددی است که
نسبت آن عدد بیکی از مضروبین همچون نسبت
مضروب دیگر است بواحد • مثلا سه را
در چهار ضرب کنند دوازده شود نسبت
دوازده که حاصل الضرب است • به که احد
المضروبین است • همچون نسبت چهار است
که مضروب دیگر است بواحد • وطریق دیگر
اینست که شکلی ذو اربعه اضلاع
رسم کنند ویکی از دو ضلع متصل آن شکل را بعدد

مفردات مضروب • ودیگری را بعدد مفردات
مضروب فیه قسمت کنند • واز اوایل اقسام
خطوط متوازیه بیرون برند • تا آن شکل
بمربع چند خرد گردد که عدد آن مساوی
عدد حاصل الضرب مفردات احد المضروبین
در مفردات مضروب دیگر باشد • منقسم شود
واحد المضروبین را خواه مضروب • خواه مضروب
فیه بربالای شکل بنهند • بروجهی که هر
مفردی بالای مربعی باشد بر ولا • وآن

مضروب دیگر را برسیاد شکل بنهند هم بر
ولا چنانچه آخر مراتب مضروب و مضروب
فیه بربالای مربع خرد و برسیاد
او واقع شود بعد ازان مربعی را
بخطوط موربه متوازیه که از زاویه یمنی فوقانی
آن مربع بزاویه یسری تحتانی او برند
دو مثلث کرده اند پس هر یک از مفردات
مضروب را در یک از مفردات مضروب
فیه ضرب کنند و حاصل را در مربعی که

ملتقای

ملتقای هر دو پیت بنهند آحاد را در مثلث
تحتانی و عشرات را در مثلث فوقانی
تا عمل تمام شود و در هر مرتبه که صفر باشد بعمل
احتیاج نباشد یعنی صفر را
در چیزی ضرب کنند و نه چیزی را در صفر پس
ملتقای صفر را بر عددی که فرض کنند خالی بنهند
بعد ازان جهت تکمیل عمل ابتدا از مثلث
تحتانی مربعی کنند که بر یمین سطر عرضی آخر
و عددی را که دران مثلث است بردارند

ودر زیر شکل بنهند و آن مبداء سطر حاصل
باشد و اگر دران مثلث عددی نباشد
صفری در مبداء سطر حاصل بنهند بعد از آن
اعدادی که در میان دو خط مورب که بعد از آن
مثلث است جمع کنند و مجموع را در جنب
مبداء سطر حاصل بنهند پس اعدادی را که در
میان دو خط مورب دیگر که بعد ازین
خط مورب است جمع کنند و مجموع را در جنب
عدد دوم بنهند و بهمین نسق عمل می‌کنند

بر بیسخند بمثلث فوقانی مربعی که بر یسار
سطر اول عرضی است و چون مجموع اعداد
که در میان هر دو خط مورب است ده یا زیادت
از ده شود برای هر ده که بر سطر مورب که بعد
از وست بیفزایند و در صورتی که ده باشد
صفری و در صورتی که زیادت از ده
باشد آن زیاده از ده را در سطر حاصل
بنهند و اگر در یکی از سطور موربه عددی
نباشد از جهت آن سطر صفری در سطر

بنهند

حاصل نهند **مثالش** . چون خواسته کاین

عدد را ۲ ۳ ۵ ۴ در این عدد

۸ ۶ ۵ ضرب کنند . بعد از رسم

جدول و وضع مضروب و مضروب فیه بربالا

و یسار او چنین شود

	۴	۵	۳	۲
۵				
۶				
۸				

بعد از آن چهار را

در پنج ضرب کنند بیست

شود آنرا مثلث

فوقانی مربعی که ملتقاء چهار و پنج است

بنهند و مثلث تحتانی را خالی بگذارند

چه با حاصل که بیست است از آحاد

چیزی نیست . پس چهار را در شش ضرب

کنند . و حاصل را که بیست و چهار است در

ملتقاء هر دو بنهند . چهار را در مثلث

تحتانی . و بیست را در مثلث فوقانی

پس چهار را در هشت ضرب کنند

سی و دو شود در ملتقای هر دو بنهند . دو را در

مثلث تحتانی . و سی را در مثلث فوقانی

بعد ازان سه را در پنج ضرب کنند و حاصل را
که پانزده است در ملتقاء هر دو بنهند پنج را
در مثلث تحتانی و ده را در مثلث فوقانی
پس سه را در شش ضرب کنند هیژده
حاصل آید هیژده را در ملتقاء هر دو
بنهند هشت را در مثلث تحتانی
و ده را در مثلث فوقانی بعد ازان
سه را در هشت ضرب کنند و حاصل را
که بیست و چهار است در ملتقاء هر دو بنهند

چهار

چهار را در مثلث تحتانی و بیست را د
مثلث فوقانی بعد ازان دو را
در پنج ضرب کنند و حاصل را که ده است
در ملتقاء هر دو بنهند در مثلث فوقانی
و مثلث تحتانی را خالی بگذارند
چه با حاصل که ده است از آحاد
چیزی نیست پس دو را در شش ضرب
کنند و حاصل را که دوازده است در
ملتقاء هر دو بنهند دو را در مثلث تحتانی

وده را در مثلث فوقانی بعد از آن
دو را در هشت ضرب کنند حاصل شانزده
شود در ملتقا هر دو بنهند شش را در
مثلث تحتانی وده را در مثلث فوقانی
پس شکل بحسب
سوامره وعمل
چنین شود جهت

	٤	٠	٣	٢
٥	٢		١ ٥	١
٦	٢ ٤		١ ٨	١ ٢
٨	٣ ٢		٢ ٤	١ ٦

تکمیل عمل ابتدا از شش کنند که در مثلث
تحتانی مرتبه اول است که بر همین سطر عرضی آخر است

وآنرا

وآنرا بردارند ودر زیر شکل بنهند
پس اعداد سطر مورب را که بر بالای
مثلث تحتانیست وآن دو و یک و چهار است
جمع کنند ومجموع را که هفت است بر جنب
شش بنهند بعد از آن اعداد
سطر مورب دیگر را که بر بالای سطر
مورب اول است وآن یکی و هشت
و دو است جمع کنند یازده شود یکی را در
سطر حاصل در جنب هفت بنهند وده را

یکی گیرند و با اعداد سطر مرتب دیگر
که بر بالای اوست و آن یکی و نه و یکی و دو است
جمع کنند مجموع ده شود صفری در سطر حاصل
بر جنب یکی بنهند و ده را یکی گیرند
و با اعداد سطر مرتب دیگر که بر بالای
اوست و آن یکی و چهار و سه است جمع
کنند مجموع نه شود در سطر حاصل بر جنب صفر
بنهند بعد از آن دو را که در سطر مرتب دیگر است
بر دارند و در سطر حاصل بر جنب نه بنهند

پس

پس از آن دو دیگر را که در مثلث فوقانی
مرتبه‌ایست که بر بیاض سطر اول عرضی است
بر دارند و در سطر حاصل در آخر مراتب
بنهند عمل مکمل شود و سطر حاصل در زیر شکل
این باشد ۲ ۳۹۵۱۷۶
و اینست مطلوب **فصل ششم** در عمل
قسمت قسمت طلب عددی است که
نسبت او بواحد همچون نسبت مقسوم است
بمقسوم علیه مثلا چون بیست را بر چهار قسمت

کنند خارج القسمه پنج باشد و بیست
پنج که مطلوب است بواحد همچون نه بیست
بچهار یعنی همچنانکه بیست پنج مثل چهار است
پنج پنج مثل واحد است و طریق این عمل چنانست
که جدولی رسم کنند که عدد سطور طولی او
مساوی عدد مفردات مقسوم باشد
بعد از آن مفردات مقسوم را برا وایل سطور
بنهند و مفردات مقسوم علیه را در زیر
مفردات مقسوم بر وجهی که آخر مفردات

مقسوم

مقسوم محاذی آخر مفردات مقسوم علیه
باشد بنهند و باید که میان مقسوم و مقسوم
علیه مسافتی که صالح عمل باشد بگذارند
بعد از آن اعظم مفردی طلب کنند که
چون او را بیرون جدول بر بالای مقسوم و محاذی
اول مراتب مقسوم علیه بنهند و در صورت
یک یک از مفردات مقسوم علیه ضرب
کنند حاصل را از محاذی آن مفرد از سطر
مقسوم یا از محاذی او از مفردی که بر یسار



محاذی اثبات نقصان توان کرد و چون جیب
اعظم مفردی بیابند بیرون جدول بربالای
مقسوم چنانچه اکنون گذشت بنهند و
بر وجه مذکور عمل کنند • و بمجانست در
بیاید اعمال معلوم شد اثبات • خطاها ح
بیان ثابت و آنچه در حکم مثبت کنند و چون
ازین عمل فارغ شوند اگر از مفردات مقسوم
چیزی آن از مفردات مقسوم علیه بیشتر
باشد باقی ماند مقسوم علیه را یک مرتبه

بجانب

بجانب یمین نقل کنند • و اعظم مفردی دیگر برین صفت
طلب کنند و بیرون جدول بنهند • و بهمان
که در عمل اول معلوم شد اثبات عمل کنند
و همچنین عمل می کنند تا آخر و هرگاه که در اثنا •
عمل یا بعد ازان که مقسوم علیه را یک مرتبه
نقل کرده باشند • اگر اعظم مفردی بصفت
مذکور نیابند صفری • در سطر خارج محاذی
اول مقسوم علیه بنهند • و مقسوم علیه را یک
مرتبه دیگر نقل کنند • و اگر در اول عمل اعظم

مفردی بدین صفت نیابند احتیاج بنهادن
صفر نباشد بلکه مقسوم علیه را یک مرتبه بجانب
یمین نقل کنند مثالش چون خواهند که این عدد را
۶۸۵۵۴۷ برین عدد ۲۷۷
قسمت کنند
جدولی چنانچه در
سو امره گذشت
بکشند و مقسوم

۶	۸	۵	۵	۴	۷
۲	۷	۷			

و مقسوم علیه را برین وضع بنهند بعد ازان

اعظم مفردی هم بران وجه که گذشته
طلب کنند و آن درین صورت دو است
انرا بر بالای سطر مقسوم محاذی اول مراتب
مقسوم علیه بنهند و اول در دو که آخر مراتب
مقسوم علیه است ضرب کنند و حاصل را
که چهار است از شش که آخر مراتب مقسوم
علیه و محاذی دو است نقصان کنند و باقی را
که دو است در زیر شش بعد از خط مابحی
بنهند بعد ازان همان دو را در پنج که بر یمین آخر

مراتب مقسوم علیه است ضرب کنند
حاصل الضرب ده باشد • ده را از هشت که
بجای پنج است نقصان نتوان کرد
از دو که بر یسار هشت و در زیر شش است
یکی بردارند • و از برای ده نقصان کنند
و باقی را که یکی است در زیر دو بعد از
خط طایح بنهند • بعد از آن همان دو را در پنج
که اول مراتب مقسوم علیه است ضرب
کنند حاصل الضرب ده باشد • و چون

بجای پنج

بجای پنج مضروب فیه عددی نیست که ده را
از و نقصان توان کرد • یعنی صفر است
از عشرات او که هشت است یکی بردارند
و از برای ده نقصان کنند • و هشت باقی را
در زیر هشت بعد از خط طایح بنهند بعد از آن
مقسوم علیه را
یک مرتبه
بجانب یمین
نقل کنند

۶	۸	۰	۰	۴	۵
۲	۵	۵			
	۲	۵	۵		

تا صورت عمل چنین شود بعد از آن
از غط مهره دیگر بر آن صفت که ذکر رفت
طلب کنند و آن درین صورت شش
است از در سطح خارج بر یمین دو بنهند و اول در دو
ضرب کنند حاصل الضرب دوازده شود
دو را از صفت که محاذی دو مضروب قبل است
نقصان کنند و پنج باقی را بعد از خط ما
در زیر صفت بنهند و ده را از عشرات صفت
و آن یکی است نقصان کنند و خط ما

در زیر

در زیر یکی بنهند باز همان شش را در پنج ضرب
کنند حاصل الضرب سی شود و چون
سی را از محاذی او که صفر است نقصان
نمی توان کرد از عشرات او که پنج است
نقصان کنند و دو باقی را در زیر
پنج بعد از خط ما جی بنهند باز همان
شش را در پنج ضرب کنند حاصل الضرب
سی شود و چون در محاذات آن دو
عشرات محاذات آن چیزی نیست که

سی را از نقصان کنند • از مبیّنات که دویست
یکی بردارند • و یکی باقی را بعد از خط ماح
در زیر دو بنهند • و از ان یکی بر داشته که آن
صد و سی را از نقصان کنند • و باقی
که هفتاد است بر صورت هفت در عشرات

٦	٨	٠	٠	٤	٥
٢	٧				٠
١					
٣	٥	٥			
	٣	٥	٥		

محاذی بنهند •
پس مقسوم علیه را
یکبار دیگر بجانب
یمین نقل کنند • تا

صورت

صورت عمل چنین شود بعد از ان
اعظم مفرد دیگر چنانچه در گرفت • مکرر و آن را
طلب کنند • و آن درین صورت نیز سه است •
انرا بر سطر خارج بر یمین شش اول بنهند •
و در دو ضرب کنند • و حاصل انرا که دوازده است
از محاذی و یسار او که هفت است نقصان
کنند • و باقی را که پنج است در زیر هفت
بعد از خط ماح بنهند • بعد از ان در پنج
ضرب کنند • و حاصل را که سی است

از عشرات محاذی که پنج است نقصان کنند •
و باقی را که دویست در زیر پنج بعد از خط
ماجح بنهند • باز در پنج دیگر ضرب کنند
و حاصل را که سی است • چون از محاذی پنج
نقصان نمی توان کرد جه محاذی او
چهار است • و از محاذی عشرات نیز
نقصان نمی توان کرد جه عشرات
او صفر است • از مئات او که دو است
یکی بردارند • و یکی باقی را بعد از خط ماجح

در زیر دو بنهند • و ازان یکی برداشته که
صد است سی را نقصان کنند • و باقی را که
هفتاد است • بر صورت هفت بر عشرات
محاذی بنهند
بعد ازان مقسوم
علیه را سوم بار
بجانب یمین
نقل کنند • تا صورت
عمل چنین شود

			۲	۶	
۴	۹	۵	۰	۴	ط
۲	۷	۷			
۱	ط				
	۲				
	۱				
۲	ط	ط			
	۲	ط	ط		
		۲	ط	ط	

بار اعظم مفردی دیگر طلب کنند و آن نیز سه است
از ابر یمین مفردات سطر خارج بنهند
و در دو ضرب کنند و حاصل را که دوازده است
از محاذی و عشرات محاذی که هفت است
نقصان کنند و باقی را که پنج است در زیر
هفت بعد از خط ملیح بنهند بعد از آن
در پنج ضرب کنند و حاصل را که سی است
از عشرات محاذی که پنج است نقصان
کنند و دو باقی را در زیر پنج بعد از

خط ماج بنهند بعد از آن در پنج
دیگر ضرب کنند و حاصل را که سی است
از عشرات محاذی که چهار است نقصان
کنند و یکی باقی را در زیر چهار بعد از
خط ماج بنهند پس عمل بنهایت رسید و وضع چنین شد

		۲	۶	۶	
۴	۹	۵	۵	۴	۵
۳	۷	۷	۷		
۱	۵	۵			
	۱	۱			
۳	۵	۵			
	۲	۵	۵		
		۳	۵	۵	
			۳	۵	۵

و چون از مقسوم در زیر خطوط ما حیم
دویست و پانزده باقی مانده است
وان کمتر از مقسوم علیه است از مقسوم
علیه نسبت دهند و نسبت ان بمقسوم علیه
یکی از کسور تسعه که آن از نصف است
تا بعشر ممکن نیست بر ما جزوا
نسبت دهند و حاصل النسبه را که دویست
و پانزده جزو است از دویست و پنجاه و
پنج جزو اضافه خارج القسمه کنند

و چنین

و چنین گویند که خارج القسمه دو هزار و
سیصد و هشت و شش است از صحاح
و دویست و پانزده جزو از
دویست و پنجاه و پنج جزو که او را واحدی
فرض کنند و اگر مقسوم در اول عمل
کمتر از مقسوم علیه باشد مقسوم را
بمقسوم علیه نسبت دهند حاصل النسبه
خارج القسمه باشد مثلا چون خواهند
که ده را بر سی قسمت کنند ده را بسی

بثلث نسبت دهند آن ثلث خارج
القسمه باشد

فصل در موازین

اعمال حساب • مراد اهل حساب از میزان
عمل مقداری است که بآن خطای عمل
بیقین و صحت عمل بغلبه ظن معلوم گردد •
و آن چنان بود که هر عددی که بران عمل
خواهند کرد پیش از عمل عقود مفردات او را
جمع کنند • و نه نه از آن بیندازند
اگر باقی نه یا کم از نه بماند • آنرا نگاه دارند

وانرا

وانرا میزان عمل خوانند • و میزان هر عمل
بنوع مخالف نوع دیگر باشد • اما
میزان تضعیف چنان بود که میزان عددی را
که تضعیف آن خواهند کرد بگیرند • و آنرا
مضاعف کنند اگر زیاده از نه شود نه را
ازو بیندازند • و باقی را یا نه را نگاه دارند
و آن میزان تضعیف بود • بعد از آن میزان
حاصل تضعیف بگیرند • و با میزان تضعیف
مقابله کنند اگر هر دو میزان متساوی باشند عمل

بغلبۀ ظن صحیح بود و الا بیقین خطا بود اما
میزان تنصیف جان بود که میزان عددی را
که تنصیف خواهند کرد بگیرند و نگاه دارند
آن میزان عمل تنصیف باشد بعد از آن
میزان عددی را که حاصل تنصیفات بگیرند
و انرا مضاعف کنند اگر مخالف میزان
محفوظ باشد عمل بیقین خطا باشد و اگر
موافق باشد بغلبۀ ظن صحیح باشد و اگر
خواهند میزان عددی را که بتنصیف خواهند

کرد بگیرند و تنصیف کنند بعد از آن میزان
حاصل التنصیف را بگیرند و با آن مقابله کنند
اگر هر دو متساوی باشند غالبا عمل صحیح
باشد و الا خطا بود و اگر در نصف میزان
عددی که تنصیف خواهند کرد یا در عدد
حاصل التنصیف کسری باشد آن کسر را
پنج اعتبار کنند و بر صحیح هر یک
افزایند اما میزان عمل جمع جان بود که
میزان مزید و میزان مزید علیه را بگیرند

ومجموع را جمع کنند • اگر ان مجموع زیادت
از نه نبود باقی اگر زیادت از نه بود
میزان جمع باشد • بعد از ان میزان
حاصل جمع را بگیرند • و با میزان جمع مقابله کنند •
اگر موافق بود غالبا عمل صحیح بود • و اگر
مخالف بود خطا بود اما میزان عمل تفریق
چنان باشد که میزان منقوص و میزان
منقوص منه بگیرند • و میزان منقوص را از میزان
منقوص منه نقصان کنند • انچه باقی

ماند

ماند میزان تفریق باشد • و اگر هیچ نماند •
میزان تفریق باشد • و اگر میزان
منقوص را از میزان منقوص منه تفریق نتوان کرد •
نه بر میزان منقوص منه افزایند •
پس میزان منقوص را از ان مجموع نقصان
کنند باقی میزان تفریق باشد •
بعد از ان میزان حاصل تفریق را •
بگیرند و با میزان تفریق مقابله کنند •
اگر موافق باشد غالبا عمل صحیح باشد •

والا خطا بود اما میزان عمل ضرب چنان
باشد که میزان مضروب و میزان
مضروب فیه را بگیرند و هر دو میزان را
در یکدیگر ضرب کنند و میزان حاصل
بگیرند و نگاه دارند بعد از آن
میزان حاصل الضرب بگیرند و با میزان
محفوظ مقابله کنند اگر موافق باشد
عمل با عمل موافق باشد والا
خطا بود اما میزان قسمت چنان باشد

که میزان

که میزان مقسوم بگیرند و نگاه دارند
بعد از آن میزان خارج قسمت
میزان خارج ~~قسمت~~ و میزان مقسوم
علیه بگیرند و در یکدیگر ضرب کنند
و میزان حاصل بگیرند اگر از مقسوم جزوی
باقی نمانده باشد میزان حاصل الضرب را
با میزان مقسوم مقابله کنند اگر
جزوی باقی مانده باشد میزان
آن باقی را بر میزان حاصل افزایند

اگر زیاده از نه شود نه از و نقصان کنند و باقی را
با میزان مقسوم مقابله کنند اگر موافق باشد
عمل غالبا صحیح بود و اگر مخالف بود
بیقین خطا بود

باب دوم

در عمل کسور و آن پنج فصل است **فصل اول**
در بیان اشتراک و تباین و تداخل در
میان اعداد هر دو عدد که فرض کنند
غیر واحد خالی نیست که عدد کمتر بیشتر را
افنا می کند یا نمی کند یعنی گاه که

عدد کمتر را از بیشتر دو بار یا سه بار یا
بیشتر نقصان کنند از بیشتر چیزی باقی می ماند
یا نمی ماند اگر باقی نماند این هر دو
عدد را متداخلان گویند همچون چهار و
هشت مثلا که چهار را دو بار از هشت
نقصان کنند هیچ باقی نماند و همچو چهار و بیست
که چهار را پنج بار از بیست کم کنند هیچ باقی
نماند و اگر کمتر بیشتر را افنا نکند
عدد دیگر هست غیر ازین دو عدد

که این هر دو را افنا می کند یا نیست اگر هست
این هر دو عدد را متشارکان می گویند
همچون شش و نه مثلا که شش نه را
افنا نمی کند و اگر چنانچه عددی دیگر
نیست غیر از واحد که هر دو عدد را افنا کند
آن هر دو عدد را متباینان گویند
همچون هشت و نه مثلا که هشت نه را
افنا نمی کند و هیچ عدد دیگر نیست
غیر از واحد که هر دو عدد را افنا کند

آن

آن عدد هشت و لیکن این طریق اعتبار
نسبت میان دو عدد است اما اگر عدد بسیار باشد
و خواهند که بدانند که میان ایشان
چه نسبت است به بینند که میان عدد اول
و دوم چه نسبت است چنانچه اکنون گفته شد
اگر متشارکان باشند یعنی عدد دیگر باشد
که هر دو را افنا کند آن عدد که هر دو را
افنا می کند به بینند که با عدد سیوم
چه نسبت دارد و همچنین تا آخر اعداد

چه

اگر با عدد اخر متشارکان باشند مجموع
این عددها متشارک باشند با آن عدد
وهم برین قیاس است در متداخل و اگر یکی
ازین عددها با آن عدد که درو متشارک اند
متباینان باشند مجموع این عددها
متباین باشند مثال اعداد متشارکه

۱۶ ۲۰ ۳۶ ۴۲ ۵

اول و دوم یعنی شانزده و بیست مشترک کنند
در چهار یعنی چهار هر دو را افنا می کنند

پس

پس چهار را با عدد سیوم که سی و شش است
اعتبار کنند هر دو متداخل اند باز
چهار را با عدد چهارم که چهل و دو است اعتبار
کنند هر دو متشارکانند در دو یعنی
دو هر دو عدد را افنا می کند پس مجموع عددها
متشارک باشند در دو مثال اعداد
متداخله ۳۶۰ ۹۰ ۳۹
مثال اعداد متباینه ۳۷ ۸۱ ۷۵
۴۴ بیست و هشت و هشتاد و یک

متداخلانند کمتر اکه چیست وشصت است
با سیوم که هفتاد و پنج است اعتبار کنند
متشارکانند در سه یعنی سه مر دو را افنا
می کند • پس سه را با چهارم که چهل و چهار است
اعتبار کنند • متباینانند • پس این عددها
متباینان باشند فصل دوم
در بیان مخارج کسور مخرج کمتر عددی است
که کسر از و صحیح بیرون آید • همچون نصف که
از دو صحیح بیرون می آید • چه نصف دو

یکی

یکی است و آن صحیح است • و از چهار نیز
صحیح بیرون می آید • و از غیر چهار از اعداد
زوج چنانکه باشد صحیح بیرون می آید •
اما مخرج نصف بر جزو اطلاق می کنند •
چه کمترین عددی که از و نصف صحیح بیرون
می آید دو است • پس اول مخرجها دو باشد
و نسبت یکی بدو تنصیف باشد • و دوم
مخرجها سه باشد • و نسبت یکی به سه تثلیث
و نسبت دو بثلثان • و سیوم مخرجها

چهار باشد و نسبت یکی بچهار بربع باشد
و دو بنصف و سه بثلثه ارباع و نصف
و ربع نیز گویند و چهارم مخرج پنج باشد
و نسبت یکی به پنج بخمس باشد و دو
بخمسان و سه بثلثه اخماس و چهار باربعه
اخماس پس و پنجم مخرج شش باشد
و نسبت یکی بشش بسدس باشد و دو بثلث
و سه بنصف و چهار بثلثان و پنج بخمسه
اسداس و نصف و ثلث نیز گویند

واین

واین بهتر است و ششم مخرج هفت
باشد و نسبت یکی بهفت بسبع باشد
و دو بسبعین و سه بثلثه اسباع و همچنین
تا بشش بستّه اسباع باشد و هفتم مخرج
هشت است و نسبت یکی بهشت بثمن
باشد و دو بربع و سه بربع و ثمن و چهار
بنصف و پنج بنصف و ثمن و شش
بثلثه ارباع و نصف و ربع نیز گویند
واین بهتر است و هفت بسبعه اثمان

وهشتم مخرج جهارذ است • ونسبت یکی بنه
بتسع باشد • ودو بتسعین وسه بثلث وجهار
باربع اتساع • وثلث وتسع نیز گویند
وپنج بخمسه اتساع • وشش بثلثان وهفت
بسبعه اتساع وهشت بثمانیه اتساع
ونهم مخرج جهاده است • ونسبت یکی بع
بعشر باشد • ودو بخمس وسه بثلثه
اعشار • وخمس وعشر نیز گویند • واین
نیکوترست • وجهار بخمسان • وپنج بنصف

وشش

وشش بثلثه اخماس ونصف وعشر نیز
گویند • واین بهترست • وهفت بسبعه
اعشار • ونصف وخمس نیز گویند • واین
بهترست • وهشت باربعه اخماس
ونه بتسعه اعشار • ونصف وخمسان نیز
گویند • واین کسور نهگانه را یعنی نصف
وثلث وربع وخمس وسدس وسبع وثمن
وتسع وعشر که مخرجهای اینها از دو است تا
بده کسور تسعه منطقه وامهات کسور گویند

و هر کسر که تعبیر ازو بیکی از کسور تسعه یا متولد است
کسور تسعه توان کرد آنرا منطق گویند و الا اصم
گویند و نسبت اصم بجزئیه باشد و پس
همچون نسبت یکی بیازده یا بسیزده که تعبیر از
یک جزو از یازده جزو یا یک جزو از
سیزده جزو بجزئی دیگر تعبیر نتوان کرد و هر یک
ازین دو قسم کسر یعنی منطق و اصم بر چهار
نوع است اول کسر مفردات و آن در
منطق همچو نصف یا ثلث بود و در اصم

همچون یک جزو از یازده جزو یا یک جزو
از سیزده جزو دوم کسر مکرر است و آن در
منطق همچون ثلثان یا ثلثة ارباع و در اصم همچون
دو جزو از یازده جزو یا چهار جزو از
نوزده جزو سوم کسر مرکب است
و مرکب آنست که کسری را بکسر دیگر عطف
کنند و آن در منطق همچون نصف و ثلث
و در اصم همچون یک جزو از یازده جزو
و یک جزو از سیزده جزو چهارم کسر

مضافیست • و آن در منطق همچون نصف
سدس • و در اصم همچون یک جزو از یازده
جزو از یک جزو از سیزده جزو • و مخرج کسر
مفرد عدد امثال آن کسریست • در واحد مثلا
امثال ثلث • در واحد سه است • پس سه
مخرج ثلث باشد • و امثال ربع در واحد
چهار است • پس چهار مخرج ربع باشد
و همچنین امثال یک جزو از یازده جزو در
واحد یازده جزو است • پس یازده مخرج یک

جزو

جزو از یازده جزو باشد • و مخرج
کسر مکرر کسر مفرد است بعینه • همچون ثلثان
که مخرج او سه است • همچنانکه مخرج
ثلث سه است • و همچون سه جزو از یازده
جزو • که مخرج او یازده جزو است • و مخرج
کسر مضاف عددیست که از ضرب
مخرجهای بعض مفردات او در بعضی حاصل
شود • همچون سدس عشر • که مخرج او حاصل
الضرب ستی است که مخرج ثلث است •

سدس

وان شش است در مخرج عشر که آن
ده است پس تمام مخرج سد پس عشر شش
باشد و همچون یک جزو از یازده جزو
از یک جزو از سیزده جزو که مخرج او حاصل
الضرب مخرج یک جزو از یازده جزو
که آن یازده است در مخرج یک جزو از
سیزده جزو که آن سیزده است بیش
مخرج یک جزو از سیزده جزو که آن سیزده است
پس مخرج یک جزو از یازده جزو از

یک

یک جزو از سیزده جزو صد و چهل و سه
باشد اما مخرج کسر مرکب را باعتبار
مخارج مفردات او معلوم توان کرد
یعنی در مخارج مفردات او نظر کنند
اگر مخارج مفردات او متداخل باشند آن
مخرج که بیشترست مخرج همه باشد همچنان
ثلث و تسع که مخرج ثلث سه است و مخرج
تسع نه است و نه بیشترست پس نه مخرج
ثلث و تسع باشد و اگر مخارج مفردات

او مشترک باشند در عددی ببینند که از عدد
مخرج کدام کسر چند از کسور است و غیر آن و
هیچ شک نیست که آن کسر در همهٔ آن
مخارج موجود خواهد بود چه همهٔ آن
مخارج در و مشترک کنند و از برای این معنی آنست
که آن کسر را وفق آن مخارج می گویند پس
وفق مخرج اول را در مخرج دوم ضرب کنند و
حاصل الضرب را در وفق دوم و حاصل را در وفق
سیوم و باز حاصل را در وفق چهارم هم برین

پس

قیاس پس بر این جمله حاصل شود مخرج
کسر مرکب باشد مثالش چون خواهند که
مخرج ربع و سدس و ثمن و عشر بدانند چهار و شش و هشت و
ده که مخارج کسور مشترکند در دو که مخرج نصف است
پس البته هر یکی ازین مخارج چنانکه دو را
نصفی باشد و ازین جهت است که نصف را
درین مثال وفق مخارج می گویند یعنی همه
این مخارج متوافقند درین کسر پس نصف چهار را
در شش ضرب کنند و حاصل که دوازده است

در نصف ده ضرب کنند شصت حاصل شود
این شصت مخرج این کسر مرکب باشد و اگر
مخارج مفردات کسر متباین باشند مخرج
اول را در مخرج دوم ضرب کنند و حاصل را در
مخرج سوم و حاصل را در مخرج چهارم و
همچنین تا باخر آنچه حاصل شود مخرج
کسر مرکب باشد **مثالش** چون خواهند
که مخرج سبع و تسع و عشر بدانند
هفت و نه و ده که مخارج این کسور اند

متباین

متباین اند اول را که هفت است در نه ضرب
کنند و حاصل الضرب را که شصت و سه است
در ده ضرب کنند ششصد و سی حاصل شود
و این مخرج کسر مرکب باشد و اگر مخارج
مفردات بعضی متشارک باشند و
بعضی متباین با متشارک عمل متشارک
کنند چنانچه گذشت آنچه حاصل شود متباین
مخارج متباین خواهد بود با او عمل متباین کنند
چنانچه گذشته تا مطلوب حاصل شود

مثالش خواستند که مخرج سدس
و سبع و عشر بدانند شش که مخرج
سدس است و ده که مخرج عشر است مشترک کنند
در دو که مخرج نصف است پس نصف شش را
در ده ضرب کنند و حاصل را که سی است
و با هفت متباین است در هفت ضرب
کنند دویست و ده حاصل شود
این مبلغ مخرج این کسر مرکب باشد
و اگر مخارج مفردات متماثل باشند

بیکی

بیکی از انها اکتفا کنند همچون سدس
و سدس سدس که مخرج هر یک شش باشد بیک
شش اکتفا کنند و همچون ثلث ثمن و
ربع سدس که مخرج هر یک بیست و چهار
و بیک بیست و چهار اکتفا باید کرد
فایده کسور را در کتابت در زیر
صحاح ثبت باید کرد و مخرج کسور را در زیر
کسور مثلا پنج و نصف را چنین ثبت باید کرد
٥
١
٢
و اگر با کسر صحیح نباشد

در مکان صحیح صفری بنهند بعد از آن
کسر را ثبت کنند همچون ثلث مثلا که برین
صورت ثبت کنند $\begin{array}{c}0\\ \hline 1\\ \hline 3\end{array}$ و میان صحیح
و کسر یا صفر و کسر بخطی فصل کنند و در
کسر مضاف هر فردی را با مخرجش
ثبت کنند مثلا نصف سدس را
چنین نویسند $\begin{array}{c}0\\ \hline 1\\ \hline 2\\ \hline 1\\ \hline 6\end{array}$ و ثلث خمس عشر را
چنین نویسند $\begin{array}{c}0\\ \hline 1\\ \hline 3\\ \hline 1\\ \hline 5\\ \hline 1\ \ 10\end{array}$ و در کسر مرکب
مخرجش را معلوم کنند واز مخرج

کسور را

کسور را بگیرند و جمع کنند و مجموع را با
مخرج ثبت کنند همچون ربع و سدس
مثلا که مخرجش دوازده است و مجموع ربع
و سدس پس از دوازده پنج است پس این
پنج را با مخرج که دوازده است چنین ثبت
کنند $\begin{array}{c}0\\ \hline 5\\ \hline 12\end{array}$ فایده دیگر
هرگاه که عددی را بعدد دیگر نسبت
دهند باید که در اختصار عبارت کوشند
مثلا چون یکی را بچهار نسبت دهند

نصف نصف نگویند بل که ربع گویند و چون
یکی را بشش نسبت دهند نصف ثلث
نگویند بل که سدس گویند و چون کسری را
بکسری دیگر اضافت کنند مخارج اینها را
از یکدیگر دور گردانند یعنی بجای ثلث ربع
در نسبت یکی بدوازده مثلا نصف سدس
گویند و آن کسر را که بزرگتر است مقدم
دارند یعنی در صورت نصف سدس
مثلا سدس نگویند هرچند که دو نسبت را

و دیگر مرکب هم برین قیاس یعنی
[illegible] در نسبت پنج بشش
ورضا بنصف و ثلث تعبیر کنند نه بثلث
و نصف **فصل** سیوم در تضعیف
و تنصیف و جمع و تفریق کسور اما
طریق عمل در تضعیف کسور
آنست که در مخرج کسر نگاه کنند
اگر مخرج کسر فرد باشد صورت
کسر را تضعیف کنند پس اگر مضعّف

صورت کسر کمتر از مخرج باشد اورا
بمخرج نسبت دهند حاصل الضرب
بالنسبه مضاعف کسر باشد مثالش
جون خواهند که دو خمس را تضعیف
کنند مخرج دو خمس که پنج است
فرد است صورت دو خمس را که
دو است تضعیف کنند جهار شود
جهار را از مخرج که پنج است کمتر است
اورا به پنج نسبت دهند حاصل النسبه

جهار

جهار خمس باشد واین مطلوب
بود واکر مضاعف صورت کسر بیشتر
از مخرج باشد مثل مخرج ازو بکیرند
وآن یک صحیح باشد وباقی را بمخرج
نسبت دهند مجموع آن یک صحیح و
حاصل النسبه مضعّف کسر باشد
مثالش جون خواهند که سه خمس را
تضعیف کنند صورت سه خمس را که
سه است تضعیف کنند شش شود

از شش مثل مخرج که پنج است
بگیرند و آن یک صحیح باشد و باقی از
شش را اگر بیکیست بمخرج که پنج است
نسبت دهند خمس باشد پس مضعف
کسری که آن سر خمس است یکی و خمس باشد
و اگر مخرج کسر زوج باشد مخرج را تنصیف
کنند اگر نصف مخرج مساوی صورت
کسر باشد مضعف آن کسر یکی باشد
همچون نصف و این را مثال دیگر نیست

و اگر نصف

و اگر نصف مخرج بیشتر از صورت کسر
باشد صورت کسر را با آن نصف نسبت
دهند حاصل النسبة مضعف کسر باشد
مثالش چون خواهند که ربع را تضعیف
کنند مخرج ربع را که چهار است
تنصیف کنند و صورت ربع را که
یکی است بنصف چهار نسبت دهند
حاصل النسبة نصف باشد پس
مضعف ربع نصف باشد

پس مضعّف ربع نصف باشد • و اگر نصف
مخرج کمتر از صورت کسر باشد • مساوی
نصف مخرج را از صورت کسر یکی گیرند •
و باقی را بنصف مخرج نسبت دهند •
مجموع آن یکی و حاصل النسبه مضعّف
کسر بود مثالش چون خواهند که پنج ثمن را
تضعیف کنند • مخرج پنج ثمن را که هشت است
تنصیف کنند • و از صورت کسر که پنج است
چهار را که مساوی نصف مخرج است یکی گیرند

و باقی پنج را که یکی است بچهار که نصف
مخرج است نسبت دهند ربع باشد •
پس مضعّف پنج ثمن یکی و پنج باشد
امّا طریق عمل در تنصیف کسور
چنانست که در صورت کسر نگاه کنند •
اگر صورت کسر فرد باشد • مخرج کسر را
تضعیف کنند • و صورت کسر را
بمضعّف مخرج نسبت دهند •
حاصل النسبه منصّف کسر باشد •

مثالش چون خواهند که سه ثمن را
تنصیف کنند هشت را که مخرج
ثمن است تضعیف کنند شانزده
شود بعد از آن سه را که صورت
کسر است بشانزده نسبت دهند حاصل
النسبه ثمن و نصف ثمن باشد
و اینست مطلوب و اگر صورت
کسر زوج باشد صورت کسر را تنصیف
کنند و منصفش را بمخرج کسر نسبت

دهند مثالش چون خواهند که ثلثان را
تنصیف کنند صورت ثلثان را
که دو است تنصیف کنند یکی شود
انرا بمخرج ثلثان که سه است نسبت دهند
حاصل النسبه ثلث باشد و اینست
مراد اما طریق عمل در جمیع کسور
انست که مخرج که مشترک باشد
در میان کسور حاصل کنند و یک یک
ازان کسور را ازان مخرج بگیرند

وهمه را جمع کنند ان مجموع از این قسم
خالی نبود یا کمتر از مخرج مشترک باشد
یا مساوی او یا بیشتر ازو اگر کمتر بود
او را بمخرج نسبت دهند حاصل النسبه
مطلوب بود و اگر مساوی بود ان
مجموع یک صحیح بود اگر بیشتر بود او را
بر مخرج قسمت کنند خارج القسمه
صحاح باشد و اگر چیزی باقی ماند ان
باقی را بمخرج نسبت دهند مجموع صحاح

وحاصل

و حاصل النسبه مطلوب بود

مثال قسم اول که مجموع کمتر از مخرج
مشترک بود چون خواهند که ثلث
و خمس و ربع و عشر را جمع کنند مخرج
مشترک در میان این کسور شصت است
ثلث او بیست است و خمس او دوازده
و ربع او پانزده و عشر او شش و این
مجموع پنجاه و سه است و کمتر است از
شصت که مخرج مشترک است پنجاه

وسه را بشت نسبت دهند حاصل
النسبه نصف وثلث ونصف عشر
بود واین مطلوب بود مثال قسم
دوم که مجموع مساوی مخرج مشترک بود
چون خواهند که نصف وثلث وسدس را
جمع کنند مخرج مشترک درمیان این کسور
شش بود نصف او سه وثلث
او دو وسدس او یکی ومجموع
سه ودو ویکی شش باشد واین

مساوی

مساوی مخرج بس مجموع یکی باشد
مثال قسم سیوم که مجموع بیشتر از مخرج
مشترک بود چون خواهند که
دو ثلث وسه ربع وچهار خمس را
جمع کنند مخرج مشترک درمیان این
کسور شصت بود دو ثلث او چهل
سه ربع او چهل وپنج وچهار خمس او
چهل وهشت ومجموع چهل وچهل وپنج
وچهل وهشت صد وسی وسه باشد

واین مبلغ بیشتر از مخرج مشترک بود پس
بر مخرج مشترک قسمت کنند دو بیرون
آید و سیزده باقی ماند سیزده را
بشت نسبت دهند حاصل النسبة
سدس و نصف عشر بود پس مجموع
کسور مفروضه دو و سدس و نصف
عشر بود اما طریق عمل در تفریق
کسور چنانست که مخرج مشترک میان
کسر منقوص و کسر منقوص منه حاصل کنند

ومقدار

و مقدار هر یک از آن کسر را از مخرج مشترک
بگیرند و مقدار منقوص را از مقدار
منقوص منه نقصان کنند اگر منقوص و
منقوص منه متساوی باشند هیچ
باقی نماند همچون ثلث مثلا که از
مثلثش نقصان کنند و اگر منقوص
کمتر از منقوص منه باشد بعد از نقصان
منقوص از منقوص منه باقی را بمخرج مشترک
نسبت دهند پس حاصل النسبة تفاضل باشد

مثالش چون خواهند که ربع را از ثلث
نقصان کنند مخرج مشترک میان ربع و ثلث
دوازده است و مقدار ربع ازو سه است
و مقدار ثلث چهار است سه را از چهار
نقصان کنند یکی ماند باقی آن یک را
بدوازده که مخرج مشترکست نسبت دهند
حاصل النسبة نصف سدس بود و این
تفاضل باشد و اگر کسر منقوص بیشتر از
کسر منقوص منه باشد عمل تفریق ممکن نشود

مگر آن

مگر آن که با منقوص منه عددی صحیح باشد
پس آنگاه از عدد صحیح یکی بکسر برند و
منقوص را ازو نقصان کنند و باقی را بر
منقوص منه افزایند **مثالش** چون
خواهند که سه خمس را از چهار و ثلث نقصان
کنند مخرج مشترک میان هردو
کسر پانزده است و مقدار منقوص از
پانزده که مخرج مشترکست نه است و
مقدار کسری که با منقوص منه است و آن

ثلث است از مخرج مشترک پنج اث
پس این تعریف ممکن نبود مگر آنکه از چهار
یکی بگیرند و سه خمس از دو نقصان کنند
و دو خمس باقی را بر ثلث افزایند تا باقی
سه و دو خمس و ثلثی باشد و اینست مراد

فصل چهارم در ضرب کسور در ین

عمل هر گاه که با کسر صحیح باشد بتجنیس محتاج باشند
و تجنیس آن بود که صحیح را از جنس کسر گردانند و آن
چنان بود که صحیح را در مخرج کسر ضرب کنند

وصورت

وصورت آن کسر را بر حاصل الضرب
افزایند تا مجموع از جنس آن کسر شود
مثالش چون خواهند که چهار ثلث را
تجنیس کنند چهار را در سه که مخرج ثلث است
ضرب کنند حاصل دوازده ثلث شود
صورت ثلث را که یکی است بر دوازده
افزایند مجموع این تجنیس سیزده ثلث
شود و اگر با کسر صحیح نبود صورت کسر را صحیح
اعتبار کنند و چون این مقدمه

معلوم شد • باید که معلوم بود که ضرب کسور
بر دو نوع است • نوع اول آنست که
در هر دو طرف از مضروب و مضروب فیه
کسر موجود بود • و نوع دوم اینست که در
یک طرف بود و بس • اما نوع اول بر سه
صنف است • صنف اول اینست که با
هر یک از کسر مضروب و مضروب فیه
صحیح بود • و صنف دوم انست که صحیح در
یک طرف بود و بس • صنف سیوم انست که در

هیچ طرف از مضروب و مضروب فیه
صحیح نبود • و کیفیت عمل درین هر سه صنف
اینست که مجنس مضروب • و مجنس مضروب فیه را
در یکدیگر ضرب کنند • یا مجنس یک طرف را
در صورت کسر طرف دیگر ضرب کنند • انچه
برین هر سه تقدیر حاصل شود • انرا حاصل اول
نام نهند • بعد از ان مخرج یکی از ان دو کسر را
در مخرج کسر دیگر ضرب کنند • و حاصل را حاصل
دوم نام نهند • پس اگر حاصل اول بیشتر

یا مساوی حاصل دوم باشد حاصل اول را بر حاصل
دوم قسمت کنند و اگر کمتر باشد نسبت
دهند خارج القسمه یا حاصل النسبه مطلوب بود
مثال صنف اول چون خواهند که
پنج و ثلث را در هفت و سه ربع ضرب
کنند مجنس مضروب را که شانزده است
در مجنس مضروب فیه که سی و یکی است ضرب
کنند چهار صد و نود و شش حاصل شود
این حاصل اول بود بعد از ان مخرج ثلث را

که سه را

که سه است در مخرج ربع که چهار است ضرب
کنند دوازده حاصل شود و این حاصل دوم
باشد حاصل اول را بر حاصل دوم قسمت
کنند خارج قسمت چهل و یک و ثلث باشد
و این حاصل الضرب پنج و ثلث در هفت و
سه ربع بود و این صنف یک قسم است
و پس همیشه درین صنف حاصل اول
بیشتر از حاصل دوم می باشد چه در هر دو
طرف صحیح موجود است **اما** در صنف

دوم که صحیح در یک طرف وبس سه قسم ممکن است
قسم اول انست که حاصل اول مساوی حاصل دوم
باشد قسم دوم انست که حاصل اول بیشتر از
حاصل دوم باشد قسم سیوم انست
که حاصل اول کمتر از حاصل دوم باشد مثال
قسم اول از صنف دوم چون خواهند که چهار
خمس را در یکی و ربع ضرب کنند صورت
کسر مضروب را که چهار ست در مخرج مضروب
فیه که پنج است ضرب کنند بیست حاصل شود

این حاصل اول بود بعد ازان مخرج چهار
خمس و انکه پنج است در مخرج ربع که چهار است
ضرب کنند بیست حاصل شود و این حاصل
دوم است و مساوی حاصل اولست حاصل
اول را بر حاصل دوم قسمت کنند خارج القسمة یکی
باشد و اینست مطلوب از ضرب
چهار خمس در یکی و ربع مثال قسم دوم
از صنف دوم چون خواهند که شش و سه
ربع را در چهار جزو از یازده جزو ضرب

کنند مجنس مضروب را که بیست و هفت است
در صورت کسر مضروب فیه که جهار است ضرب
کنند صد و هشت حاصل اول بود بعد
از آن مخرج کسر مضروب را که جهار است در
مخرج کسر مضروب فیه که آن یازده است
ضرب کنند جهل و جهار حاصل دوم باشد
پس حاصل اول را بر حاصل دوم قسمت
کنند خارج القسمة دو و پنج جزو بود و این
مطلوب بود از ضرب شش و سه ربع در جهار

جزو

جزو از یازده جزو **مثال** قسم سوم
از صنف دوم جون خواهند که خمس را
در سه و ربع ضرب کنند صورت کسر مضروب را
که یکی است در مجنس مضروب فیه که سیزده است
ضرب کنند سیزده حاصل اول بود بعد از آن
مخرج کسر مضروب را که پنج است در مخرج کسر
مضروب فیه که جهار است ضرب کنند
بیست حاصل دوم باشد و درین قسم
حاصل اول کمتر است از حاصل دوم پس

حاصل اول را با حاصل دوم نسبت دهند حاصل النسبة
دو خمس و ربعی بود و این مطلوب بود از
ضرب خمس در سه و ربع اما صنف سوم
و آن آنست که در هیچ طرف از مضروب
و مضروب فیه صحیح نبود و این صنف نیز
همچون صنف اول یک قسم بیش نیست چه
همیشه درین صنف حاصل اول کمتر از
حاصل دوم است چه صورت کسر دایما کمتر
از مخرج کسر است مثالش چون خواهند که

نصف

نصف و ثلث را در سه ربع خمس ضرب
کنند صورت کسر مضروب که آن کسر
مرکب است پنج است و صورت کسر مضروب
فیه که آن کسر مضاف است سه است
پنج را در سه ضرب کنند پانزده حاصل شود
و آن حاصل اول بود بعد از آن مخرج
کسر مضروب را که شش است در مخرج کسر مضروب
فیه که بیست است ضرب کنند صد و
بیست حاصل شود و این حاصل دوم باشد

حاصل اول را بحاصل دوم نسبت دهند حاصل
النسبه ثمن بود و اینست مطلوب از ضرب
نصف و ثلث در سه ربع خمس اما
نوع دوم و آن اینست که کسر مخصوص یکی از
دو طرفست بر دو صنف است صنف اول
آنست که با کسر صحیح بود و صنف دوم آنست
که با کسر صحیح نبود و کیفیت عمل در هر دو صنف
آنست که مجنس طرفی را که با کسر صحیح بود یا
صورت کسر را اگر با کسر صحیح نبود در طرف

صحیح

صحیح ضرب کنند اگر حاصل بیش از مخرج کسر
یا مساوی مخرج کسر بود او را بر مخرج کسر قسمت
کنند و اگر کمتر بود نسبت دهند مثال
صنف اول از نوع دوم چون خواهند که شش را
در سه و ربع ضرب کنند سه و ربع را تجنیس کنند
سیزده ربع شود سیزده را در شش ضرب
کنند هفتاد و هشت حاصل شود حاصل را
بر مخرج ربع که چهار است قسمت کنند خارج
القسمه نوزده و نیم بود و اینست مطلوب

از ضرب شش در سه و ربع و این صنف یک
قسمت و بس چه هیچ حاصل نیست از
مخرج است **اما** صنف دوم
بر سه قسم است **مثال** قسم اول چون خواهند
که چهار را در ربع ضرب کنند صورت ربع را
که یکی است در چهار ضرب کنند حاصل چهار بود
و مخرج نیز چهار است چهار را بر چهار قسمت
کنند خارج القسمة یکی بود و این مطلوب
از ضرب چهار در ربع **مثال** قسم دوم

چون

چون خواهند که هشت را در چهار خمس ضرب
کنند صورت چهار خمس را که چهار است
در هشت ضرب کنند و حاصل را که سی و
دو است بر مخرج که پنج است قسمت کنند
خارج القسمة شش و دو خمس بود و این
مطلوب بود از ضرب هشت در چهار
خمس **مثال** قسم سیوم چون خواهند
که سه را در نصف سدس ضرب کنند
صورت نصف سدس را که یکی است

در سه ضرب کنند • حاصل سه بود و مخرج کسر
مضاف دوازده است • سه را بدوازده
نسبت دهند • حاصل الف به ربع بود • و این
مطلوب است • از ضرب سه در نصف سدس
فصل پنجم در قسمت کسور قسمت کسور
بر هشت صنف است اول قسمت صحیح است
بر کسر دوم قسمت صحیح بر صحیح و کسر سوم
قسمت کسر بر کسر چهارم قسمت کسر بر صحیح
پنجم قسمت کسر بر صحیح و کسر ششم قسمت صحیح

و کسر

و کسر بر صحیح و کسر هفتم قسمت صحیح و کسر
بر صحیح هشتم قسمت صحیح و کسر بر صحیح و کسر •
و طریق عمل درین اصناف هشتگانه آنست
که اگر کسر در هر دو طرف یعنی طرف مقسوم
و مقسوم علیه موجود باشد • مخرج مشترک
میان هر دو کسر حاصل کنند • و هر یک از
مقسوم و مقسوم علیه • را دران مخرج مشترک
ضرب کنند • و اگر کسر در یک طرف بود
و بس • یعنی در طرف مقسوم یا طرف

مقسوم علیه هر یک از مقسوم و مقسوم علیه را
در مخرج آن کسر ضرب کنند پس بر هر دو تقدیر
اگر حاصل مقسوم مساوی حاصل مقسوم علیه
یا بیشتر از حاصل مقسوم علیه باشد
حاصل مقسوم را بر حاصل مقسوم علیه قسمت کنند
و اگر کمتر باشد نسبت دهند خارج القسمه یا
حاصل النسبه مطلوب بود اما صنف
اول که آن قسمت صحیح است بر کسر یک قسمت
و بر جمله تمیش در این صنف حاصل مقسوم از

حاصل مقسوم علیه بیشتر می باشد مثالش
چون خواهند که پنج را بر سه ربع قسمت کنند
پنج را در مخرج سه ربع که چهار است ضرب کنند
بیست حاصل شود و این حاصل مقسوم بود
پس سه ربع را در مخرجش ضرب کنند سه حاصل
شود و این حاصل مقسوم علیه باشد بعد از آن
حاصل مقسوم را بر حاصل مقسوم علیه قسمت
کنند شش و دو ثلث خارج القسمه بود
و اینست مطلوب از قسمت پنج بر سه ربع

اما

اما صنف دوم که آن قسمت صحیح است
بر صحیح و کسر بر دو قسم است چه [حاصل قسمت] یا
مقسوم یا بیشتر است از حاصل مقسوم علیه یا کمتر
مثال قسم اول چون خواهند که هفت را بر
شش و دو خمس قسمت کنند هفت را در
مخرج دو خمس که پنج است ضرب کنند سی و پنج حاصل
آید پس شش و دو خمس را نیز در مخرج ضرب کنند
حاصل سی و دو بود اول را که سی و پنج است
بر دوم که سی و دو است قسمت کنند خارج

القسمه

القسمه یکی و سه ربع ثمن بود و این مطلوب
از قسمت شش بر دو خمس مثال قسم دوم چون
خواهند که دو را بر سه و ثلث قسمت کنند
دو را در مخرج ثلث که سه است ضرب
کنند شش حاصل شود این حاصل مقسوم بود
پس سه و ثلث را در مخرج ثلث ضرب کنند
ده حاصل شود و این حاصل مقسوم علیه باشد
بعد از آن حاصل مقسوم را با حاصل مقسوم علیه
نسبت دهند حاصل النسبه سه خمس بود

و ایست مطلوب **اما** صنف سوم
که آن قسمت کسرست بر کسر و برسه قسم است
قسم اول آنست که حاصل مقسوم مساوی حاصل
مقسوم علیه باشد و قسم دوم آنست که
حاصل مقسوم بیشتر از حاصل مقسوم علیه باشد
و قسم سیوم آنست که حاصل مقسوم کمتر
از حاصل مقسوم علیه باشد **مثال**
قسم اول چون خواهند که کسری را بر نظیر او قسمت
کنند همچون ثلث مثلا که بر ثلث قسمت

کنند

کنند مخرج مشترک میان هر دو ثلث
سه باشد پس حاصل ضرب مقسوم در مخرج مشترک
یک بود حاصل ضرب مقسوم علیه نیز
یکی بود و چون حاصل مقسوم مساوی حاصل مقسوم
علیه است خارج القسمه یکی بود
مثال قسم دوم چون خواهند که چهار
خمس را بر دو ثلث قسمت کنند مخرج
مشترک میان هر دو کسر پانزده بود پس حاصل
ضرب مقسوم در مخرج مشترک دوازده بود

وحاصل ضرب مقسوم علیه در مخرج مشترک
ده بود وحاصل ضرب مقسوم را بر حاصل
ضرب مقسوم علیه قسمت کنند خارج القسمة
یکی و دو خمس بود واینست مطلوب از قسمت
چهار خمس بر دو ثلث مثال سوم
چون خواهند ثلث خمس را بر ثمن قسمت
کنند مخرج مشترک میان هر دو کسر صد و بیست
بود وحاصل ضرب مقسوم در مخرج مشترک
هشت است وحاصل از ضرب مقسوم علیه

در مخرج مشترک پانزده است بر حاصل
مقسوم را بحاصل مقسوم علیه نسبت دهند
حاصل النسبة ثلث وخمس بود واینست
مطلوب از قسمت ثلث خمس بر ثمن اما
صنف چهارم که قسمت کسر است بر
صحیح همچون صنف اول یک قسم است
جه درین صنف دایما حاصل
مقسوم کمتر از حاصل مقسوم علیه است
مثالش چون خواهند که چهار خمس را بر

ز چهار قسمت کنند • حاصل از ضرب مقسوم
در مخرج چهار بود • و از ضرب مقسوم علیه در
مخرج بیست بود • حاصل مقسوم را که چهار است
بحاصل مقسوم علیه که بیست است نسبت دهند
حاصل النسبه خمس بود اما صنف
پنجم که قسمت کسر است بر صحیح و کسر یک
قسم است • چه درین صنف نیز همیشه
حاصل مقسوم کمتر از حاصل مقسوم علیه است •
مثالش • چون خواهند که ربع و سدس را

بر سه و ثلث قسمت کنند مخرج مشترک میان
هر دو کسر دوازده باشد • و حاصل
ضرب مقسوم در مخرج مشترک پنج است •
و حاصل ضرب مقسوم علیه در مخرج مشترک
چهل است • پس حاصل مقسوم را بحاصل
مقسوم علیه نسبت دهند • حاصل النسبه
ثمن بود • و اینست مطلوب از قسمت ربع
و سدس بر سه و ثلث • اما
صنف ششم که قسمت صحیح و کسر است •

بر صحیح و کسر بر سه قسم است اول آنست
که حاصل مقسوم مساوی حاصل مقسوم علیه
باشد دوم آنست که حاصل مقسوم
بیشتر از حاصل مقسوم علیه بود سیوم
آنست که حاصل مقسوم کمتر از حاصل مقسوم
علیه بود **مثال** قسم اول چون خواهند که
سه و نصف را بر نظیر او که سه و نصفست
قسمت کنند مخرج مشترک میان هر دو
کسر دو باشد پس حاصل از ضرب

مقسوم

مقسوم که سه و نصف است در مخرج مشترک
هفت بود و حاصل از ضرب مقسوم علیه
که آن نیز سه و نصف است هفت بود
و چون حاصل مقسوم مساوی حاصل مقسوم
علیه است خارج القسمه یکی بود و اینست
مطلوب **مثال** قسم دوم چون خواهند
که چهار و ثلث را بر دو و نصف و ثلث
قسمت کنند مخرج مشترک شش باشد
پس حاصل مقسوم بیست و شش بود

و حاصل مقسوم علیه معن حاصل مقسوم را
بر حاصل مقسوم علیه قسمت کنند خارج
یکی باشد و نه جزو از شش جزو
است مطلوب از قسمت چهار و
ثلث بر دو و نصف و ثلث مثال
قسم سیوم چون خواهند که سه و ربع را
بر شش و نصف قسمت کنند مخرج مشترک
چهار بود پس حاصل مقسوم سیزده
باشد و حاصل مقسوم علیه بیست و

د شش حاصل مقسوم را با حاصل مقسوم
علیه نسبت دهند حاصل النسبه نصف
باشد و این است مطلوب اما صنف
هفتم که قسمت صحیح و کسر است بر صحیح
دو قسم است چنانچه در صنف دوم گذشت
مثال قسم اول چون خواهند که پنج و سه
ربع را بر چهار قسمت کنند مخرج چهار باشد
پس حاصل مقسوم بیست و سه بود
و حاصل مقسوم علیه شانزده حاصل مقسوم را

بر حاصل مقسوم علیه قسمت کنند خارج القسمه
یکی باشد و ربع و ثمن و نصف ثمن
و اینست مطلوب **مثال** قسم دوم چون
خواهند که سه و ثلث را بر شش قسمت کنند
خارج ضرب مقسوم را در مخرج که سه است
ده باشد و حاصل ضرب مقسوم علیه
هیژده ده را بهیژده نسبت دهند حاصل
القسمه پنج تسع باشد **اما** صنف
هشتم که قسمت صحیح و کسر است بر کسر یک

قسمت

قسمت چنانچه در صنف اول گذشت
مثال ثالث چون خواهند که شش و ثلثان را
بر ده جزو از یازده جزو قسمت کنند
مخرج مشترک سی و سه باشد پس حاصل ضرب
مقسوم در مخرج مشترک دویست و
بیست باشد و حاصل ضرب مقسوم علیه
در مخرج مشترک سی حاصل مقسوم را بر حاصل
مقسوم علیه قسمت کنند خارج القسمه
هفت و ثلث بود این مطلوب

از قسمت شش وثلثان بر ده جزو از
یازده جزو والله اعلم بالصواب

باب سیوم

در جذر وآنچه بدان تعلق دارد وآن
دو فصل است **فصل اول** در عمل جذر
هر عددی را که در نفس او ضرب
کنند آن عدد را بآن اعتبار جذر
وضلع وشیء گویند وحاصل الضرب را
مجذور ومربع ومال گویند وطریق عمل

آلات مساحت که نزد مساحان مشهورست
بر سه نوع است ذراع وقبضه واشل
وذراع نیز بر سه نوعست نوع اول ذراع
ید است واین را ذراع قائم نیز گویند ومقدار
او شش قبضه است هر قبضه چهار اصبع وهر
اصبعی مساوی عرض شش شعیره که
شکمها وپشتهای ایشان را بهم نهاده باشند
نه پهلوهای ایشان پس ذراع ید بیست وچهار
اصبع باشد وصد وچهل وچهار شعیره

نوع دوم ذراع سوداست و آن بیست و هشت
اصبع است هم از آن اصابع که ذکر کرده شد
و باین ذراع درازی جامها را مساحت کنند
نوع سیوم ذراع هاشمی است و آن سی
و دو اصبع است و باین ذراع زمینها را
مساحت کنند اما قبضه نی یا چوبی باشد
که درازی او شش ذراع باشد بذراع هاشمی
اما اشل طنابی باشد که درازی او شصت ذراع
باشد هم بذراع هاشمی اینست الآیه که

خوانند مساحان مستعمل است و چون آلات
مساحت معلوم شد بدانکه جریب
بر دو نوع است نوع اول و آنرا جریب شاه
می گویند سطح مستوی است که مساوی هزار
و ششصد مربع است از مربعات ذراع
هاشمی و هر مربعی از آن مربعات را ذراع
تکسیر گویند و این جریب را بده قسم کرده اند
هر قسمی را از آن قفیزی گویند و هر قفیزی را
بده قسم کرده اند هر قسمی را از آن عشری می گویند

پس هر قفیزی ازین جریب سیصد و شصت
ذراع مکسر باشد • و هر عشیری هم ازین جریب
سی و شش ذراع مکسر باشد •
نوع دوم از دو نوع جریب • و انرا جریب
دهقان نیز گویند • سطح مستوی است
که مساوی نهصد ذراع مکسر است •
پس جریب دهقان ربع جریب
شاه باشد • و این جریب دهقان را
نیز بر قفیز کرده اند • و هر قفیزی را بده

عشیر پس قفیزی ازین جریب نود ذراع
مکسر باشد • و عشیری هم ازین جریب
نه ذراع مکسر • و چون الات مشهوره
مساحت این سه است • و خواهند که
یکی ازین سه آلت مساحت کنند •
مساحت هر یک ازین سه را طریقی است
اما طریق مساحت بذراع اینست که
عدد ذراعها و طول ممسوح را در عدد
ذراعهای عرض او ضرب کنند •

بعد از آن اگر اصطلاح بر جریب شاه
باشد حاصل الضرب را بر سه هزار و ششصد
قسمت کنند اگر قسمت ممکن باشد یعنی اگر
حاصل الضرب مساوی سه هزار و ششصد
یا بیشتر از سه هزار و ششصد باشد
خارج القسمه از جنس جریب باشد و اگر حاصل
الضرب کمتر از سه هزار و ششصد باشد
بر سیصد و شصت قسمت کنند و اگر
ممکن باشد خارج القسمه از جنس قفیز باشد

و اگر

و اگر حاصل الضرب از سیصد و شصت
کمتر باشد بر سی و شش قسمت کنند
خارج القسمه از جنس عشیر باشد و اگر
حری باقی ماند که کمتر از سی و شش باشد
یعنی کمتر از عشیر آن باقی را بسی و
شش نسبت دهند و آن حاصل الضرب را
اضافه عشیر کنند و آن کسر عشیر باشد
مثلا اگر طول ممسوح صد ذراع باشد
و عرض او هشتاد ذراع صد را در هشتاد

ضرب کنند هشت هزار حاصل امد
حاصل را بر سه هزار و ششصد که
عدد دراعهای جریب است قسمت کنند
خارج القسمه دو باشد و باقی از قسمت
ششصد آن دو که خارج القسمه است
دو جریب باشد بعد از ان از ان ششصد
باقی را بر پنجصد و شصت که عدد
دراعهای قفیزست قسمت کنند خارج القسمه
دو باشد و باقی هشتاد ان دو که خارج

القسمه

القسمه است دو قفیز باشد بعد از ان
هشتاد باقی را بر سی و شش که عدد
دراعهای عشرست قسمت کنند خارج
القسمه دو باشد و باقی هشت ان دو که
خارج القسمه است دو عشر باشد
و آن هشت باقی را بسی و شش نسبت
دهند حاصل النسبه سدس و ثلث
عشری باشد و اگر اصطلاح بر جریب
دهقان باشد حاصل الضرب بر

بعشصد قسمت کنند اگر ممکن باشد خارج
القسمه از جنس جریب باشد واگر ممکن
نباشد بر نود قسمت کنند واگر ممکن
باشد خارج القسمه از جنس قفیز
باشد واگر ممکن نبود بر نه قسمت کنند
خارج القسمه از جنس عشیر باشد واگر
چیزی باقی ماند که کمتر از نه باشد آن
باقی را به نسبت دهند و حاصل النسبه را
اضافه عشیر کنند وان کسر عشر باشد

مثلا

مثلا اگر همان هشت هزار که حاصل
الضرب طول ممسوح است در عرض
او بر نهصد که عدد ذراعهای دمعال است
قسمت کنند خارج القسمه هشت باشد
وباقی از قسمت هشتصد ان بیست
خارج القسمه هشت جریب باشد
پس آن هشتصد باقی را بر نود
که عدد ذراعهای قفیز است قسمت
کنند خارج القسمه هشت باشد

وباقی هشتاد ازان هشت که خارج
القسمه است هشت قفیز باشد بعد ازان
ازان هشتاد باقی را بر نه که عدد ذراعهای
عشر است قسمت کند خارج القسمه هشت
باشد وباقی نیز هشت ازان هشت که
خارج است هشت عشر باشد
وان هشت باقی هشت جزو باشد
از نه جزو عشری اما طریق
مساحت بقصبه آنست که عدد

قصبات

قصبات طول ممسوح را در عدد قصبات
عرض او ضرب کند و در جریب
شاه هر صدی از حاصل الضرب را
یک جریب گیرند و هر دهی را یک قفیز
و هر یکی را یک عشر و اگر چیزی باقی ماند
ازو بیکی نسبت دهند حاصل النسبه
کسر یکی باشد ومراد باین که گفته شد که
هر صدی را یک جریب گیرند
آنست که حاصل الضرب را بر صد

قسمت کنند و هر یک از خارج القسمه را
یک جریب گیرند و همچنین در باقی چنانک
در طریق مساحت بذراع گفته شد و در جریب
دهقان هر بیست و پنج را از حاصل الضرب
یک جریب گیرند و هر دو و نیم را یک قفیز
و هر خمس و نصف عشر را عشیری و آنچه
کمتر از خمس و نصف عشر باشد
آنرا بخمس و نصف عشر نسبت دهند
حاصل النسبه کسر عشر باشد مثلا اگر
اگر

اگر طول ممسوح ده قصبه و نیم باشد
و عرض او دوازده قصبه ده و نیم را
در دوازده ضرب کنند صد و بیست و شش
حاصل شود حاصل را بر صد که عدد
قصبات جریب شاه است قسمت
کنند خارج القسمه یکی باشد
و باقی از قسمت بیست و شش آن یکی که
خارج قسمت است یک جریب باشد
و آن بیست و شش باقی را بر ده که عدد

قصبات قفیز شاه است قسمت
کنند خارج القسمه دو باشد و
باقی از قسمت شش آن دو یی خارج القسمه
دو قفیز باشد و آن شش باقی
شش عشر و برین تقدیر ممسوح مذکور
یک جریب شاه و دو قفیز و شش
عشر هم از قفیز و عشیر شاه باشد
واگر هم این حاصل الضرب را که
صد و بیست و شش است بر بیست و

پنج که عدد قصبات جریب دهقان است
قسمت کنند خارج القسمه پنج باشد
و باقی از قسمت یکی آن پنج پنج جریب باشد
و آن یکی را بر دو بیم که عدد قصبات
قفیز شاه است قسمت کنند خارج القسمه
دو و خمس قفیزی بود و آن چهار عشیرت
و برین تقدیر ممسوح مذکور پنج جریب
و دو و خمس قفیزی بود امّا
طریق مساحت با شکل است که عدد

اشول طول را در عدد اشول عرض ضرب
کنند و در جوب شاه هریکی از
حاصل الضرب را یک جوب گیرند
و اگر با حاصل الضرب کسری باشد آن
کسر را بر عشر یکی قسمت کنند
آنچه از خارج القسمة صحیح باشد
از جنس قفیز باشد و آنچه کسر باشد
از ابیز بر عشر یکی قسمت کنند صحیح از
خارج القسمة از جنس عشیر باشد

وکر

و کسر از و کسر عشیر و در جوب وسطان
حاصل الضرب عدد اشول طول
در عدد اشول عرض را در چهار ضرب
کنند و هر یک از حاصل الضرب
دوم را یک جوب گیرند و اگر با
حاصل الضرب کسری باشد با آن
کسر همان عمل کنند که در کسر
جوب شاه کنند مثلا اگر
طول ممسوح پنج اشل و نیم باشد

وعرض او چهار اشل ونیم پنج ونیم را در
چهار ونیم ضرب کنند حاصل الضرب
بیست وچهار وسه ربع شود در جریب
شاه بیست وچهار صحاح را بیست
وچهار جریب گیرند وسه ربع که
کسر است بر عشر یکی قسمت کنند
خارج القسمه هفت ونیم شود آن هفت
صحیح را هفت قفیز گیرند و آن نیم را
که کسر است بر عشر یکی قسمت کنند

خارج

خارج القسمه پنج شود آن پنج عشر
باشد و در جریب دهقان حاصل
الضرب را که بیست وچهار و سه
ربع است در چهار ضرب کنند
حاصل الضرب نود و نه شود
و این نود و نه جریب دهقان باشد
وچون با حاصل الضرب درین مثال
کسری نیست معلوم شد که اینجا
قفیزی و عشری نیست و در صورتی

کرکری باشد آن کررا جایک
درکروب شاه کنند شد بر عشر تکی
قسمت کنند صحاح خارج العشر را
از جنس عشر گویند و کرند و آن
کر او را نیز بر عشر یک قسمت کنند و
صحاح خارج العشر را از جنس عشر
گیرند و کسر او را اگر عشر
والله اعلم بالصواب والیه المرجع
والمآب والحمد لله اولا

١٦١٩

وآخرا و باطنا و ظاهرا
فرغ للفراغ عن تألیف العبد الفقیر
الی الله تعالی محمود بن محمد بن
قوام القاضی الواستانی
المشتهر بمحمود الهروی الهیاوی
ختم له بالحسنی راجیا من
الناظرین بعین الانصاف اظهار
عن مسلک الاعتساف
اصلاح مواقع الزلات

وتصحيح مواضع السهو واقالة العثرات
في اواسط جمادي الاخرة سنة
تسع وثلثين وثمانماية الهجرية
وتمت كتابة هذه الرسالة
الشريفة والمقالة اللطيفة في
تاريخ تمت ٨٣٩ على يدي المحتاج الى العفو
الغفوري والفضل الشكوري
سيمي النيشابوري
غفر الله ذنوبه وستر ذنوبه

باشاد

باشارت بافيض بشارت عالی
جناب وزارت مآب مالک
ممالک اطوار مراتب وسپاکک
مسالک آثار مناصب
کامل مکمل مکمل وعادل معدل معدل
ضابط احکام دواوین ورابط
احکام قوانین قسام نقود عطایا
ورسام عقود هدایا نظام حصول
قضایا وقوام وصول رعایا

فیاض فتوحات دینی و دنیوی
و فتاح فیوضات صوری و معنوی
سیاح دیار کیاست و سباح
بحار فراست

در حسابی که عیان کرده معانی زبان
گوش بگرفته بر منطق او جذر اصم
تشنهٔ بادیهٔ کعبهٔ دولت را ست
دست او بحر عطایا کف او ابر کرم
قاف تا قاف زکاف کف و لام لطفش

ا ب ت ث ج ح

از بر پیشین شیم دور شوع بین ستم
سایلان را زرع خلق و کرم گاه سؤال
محض الا شده لا بوتغش عن نعم
جنت و نورد لش ذره از مهر منیر
کوثر و ابر کفش قطره از بحر خضم
گشته در پرتو خورشید ضمیرش امروز
رفته در وصف در نطق فصیحش مردم
قدرت باصره را چشم جهان بین اعمی
قوت ناطقه را منطق گویا ابکم

کرده ظاهر بخط دلکش و لفظ شیرین
آب حیوان ز نی پای شکرستان قلم
آن آیت آصف که بامداد رای صایب صافی
و اسعاد فکر ثاقب وافی مطالب
صدور و اشراف و مآرب
بدور و اعراف مرتّب و مستوجب
دارد و از بضاعت توفیقات
ربّانی و استطاعت تاییدات
سبحانی مرادات ارباب

تحمّل

تحمّل و مرامات اصحاب تحمّل بر می آرد
اگر فیضی دل و دو چشمش کند بر بحر و بر قسمت
برد هر ذره خورشیدی کشد هر قطره دریایی
شه انجم نمی بوید بغیر از پای او دستی
سپهر گردون نمی آرد بر زدیت او بالایی
عقود دفتر دوران بعقل از عقد حل کرده
بدین کس بدورانها بحلّ و عقد او جایی
بدان بخت جوان مردم بهر حرج میخواهند
برای عقل پیر خود ز پیر عقل او رایی

عطارد در نظر دارد ز انشاءهایش دیوانی
ولیکن بس چو او صدرا ازین دیوانش
بجای نامها باشد اگر کلکش کشد سوی
ز بهم سنکامها پا باشد اگر چشمش زند پای
ز گویایی کلک او فصیح نطق خاموشی
ز دانایی رای او حکیم عقل شیدایی
مصنف صنوف حقایق مبدعات
و مؤلف الوف دقایق مخترعات
هم در مکان امکان یکمی متمکن و هم

در معان امعان معینی متعین
کارنامهٔ اصحاب توسل و بارنامهٔ
ارباب ترسل از توقیع نام وقیع
و توسیع کلام منیع او بوشاح نجاح موشح
و بایضاح صلاح موضح
چو ذات او خرد دانا ندیم
چو ذهنش مدرک اشیا ندیده
بهٔ خورشید رایش در مقالات
عطارد کرده ز ترکیب کمالات

تا جودی جود و جود کرم او • بچاب جواد
لئیم شمرند • و پیش بحر کف کافی
وافی او • کف بحر اخی بخی را
انام نام بخرند • بخار بحار کرمش
سحاب ماطر • و غبار آثار قدمش
نزهت بساط عاطر

ابر از حیای بحر کفش بر کرانه است
برق از شرار آتش قهرش زبانه است
ضبط امور ملک بتدبیر و رای اوست

تقدیر

تقدیر در میان قضایا بهانه است
مفتاح آن بخازن کلکش سپرده اند
هر جا که در ممالک دولت خزانه است

خازنان اسپاسپس قدیم و چهار بالش
قطاس پیشتم ناظر احوال و حاضر
آمال اویند • و در دار داوری شکر و
شکایت • و دیار یاوری در کل و در ات
شکر او با همه • و شکایت همه بدو گویند
ولی عالم همت محیط گردون موج

کفش ز اوج سخاوت سحاب دربار
غبار خاک رهٔ پیکر مرکبش بخشد
صفای باصرهٔ دیدهٔ اولوا الابصار
کسی ز فرط عنایت بخلق و لطفش فخر
کسی ز فضل و شرف از سپهر و مهرش عار

منشیان انهای اثار مسالک و منهیان
انشای اخبار ممالک از حرکات کلک
و بنان و برکات لفظ و بیان او
حیران و فرحان اند و در طور

عوز حل مشکلات و فنون عیون
کشف معضلات دلیل بی بدیل
اورا دلیل و کف کفیل او با وکیل
خود دانند

شاه فرخ دل و دست او نه آن بحریست
که در سفینهٔ فکرش کسی رسید بکنار
نقش زجامهٔ بیهوده شش زجام خطا
چو نفس ناطقه پاک و عقل کل هشیار
چو روح همنفس عقل بوده در همه جای

چو عقل را سبر روح رفت در همه کار
سلوک ملوک و قوانین سلاطین پادشاه
واسعاد رای ملک آرای او منوط
و طینت سلسال ارواح قدسیه
و طینت صلصال اشباح انسیه
از نسیم خلق عظیم و شمیم لطف عمیم او
بیکدیگر مربوط

هوای دل خوش از خلق عمیمش
مشام جان معطر از نسیمش

فلک سرگشته بهر خاک پایش
خرد دیوانه پیش عقل و رایش
قوانین ولایت را متقن
و دواوین درایت را مدون
آستان دار الامان مکان امکان
او از هول حول و طوفان عدوان ارباب
فضل و افضال و اصحاب قبول
و اقبال را تاثیر سفینه نوح و بانی
سکینه روح و ابواب الطاف

واکرام رام و اسباب اعطاف و انعام
عام بر جمیع صغیر و کبیر مراد و جبههٔ فواد
غنی و فقیر از مفتاح فتوح او
مفتوح

نظم
چو کرده ز روی چین بروی دعوت
رقم کشیده ز کلک کرم بصفحهٔ دفتر
چو عقل نفس شریفش بعلم و حلم مشرف
چو روح جسم لطیفش ز عیب و ریب مطهر
شکسته تختهٔ فلک ز جودی جودش

کرد

کرفت عرصهٔ ملک بعدل معدلت
همیشه در نظر مهر و لطف و کینه و قهرش
فضول مرتبه مدغم و وصول تفرقه مضمر
ز فیض لطف عمیم وز فرط خلق جسیمش
نسیم مشک مطیب شمیم عود معنبر

فصحا و بلغاء فصیح لسان ملیح بیان را کالا
والاء فضل و هنر و اجناس انعامی
با فیض اثر در مجلس رفیع و محفل منیع او
قیمت و نوا و رونق و بهایی یابد.

واز غلو همت وسمو نهمت بسوی
ساختن اسباب املاک امیر ووزیر
وکوی پرداختن ابواب ادراک فقیر وحقیر
می شتابد

قدم داران عالم خاک راهش
کریمان زمانه در پناهش
چو دریا با کف او هم سبق شد
همان دم از حیا غرق عرق شد
فلک انعام عامش خورده بسیار

سحاب

سحاب از بحر جودش برده ادرار
ز عین جود او در هیچ منزل
ندیده چشم مردم اشک سایل
بسیط حلم وتمکین وتامل
محیط علم وتدبیر وتخیل
عطارد را ز کلکش گاه انشا
خجالتهاست بیش از لفظ ومعنی
بیانها عاجز از اوصاف ذاتش
زبانها قاصر از شرح صفاتش

محرّر از دواوین صنایع و مقرّران
قوانین بدایع از اطراف و اکناف
وصّاف اصناف الطاف
و مدّاح انواع اصطناع او اند
و اوصاف ذات و صفات او گویند

اگه بی مهرش برآرد یک نفس
آن نفس در حنجرش خنجر بود
جمع بر خاک درش آید ز مهر
هر که چون خورشید نیک اختر بود

رایت

رایت یک رویه جود و بخشش
حاصل کلکش اخضر بود
پیش مرغ همتش باشد جوی
هر چه آن محصول بحر و بر بود

سایلان عطا و قایلان دعا را از ابر
کف دریابار و ریح کلک گوهر نثار
او غمام غموم منقشع و تمام هموم منشرح
مساعی دواعی او در پرداختن مهمات
عامهٔ رعایا و پرداختن معاملات کافهٔ برایا

بر درگاه رب غفور و حی شکور
مشکور و شکر نعما و ذکر آلای او
بر دل و زبان صدور و بدور مسطور
و مذکور

رفت عمری چو باد گشتی فکر
بحر احسانش را ندید کران
طور سینا ز حلم او بی سنگ
پور سینا ز علم او نادان
چون قلم در سواد حکمش تیز

برنگیرد

برنگیرد سپهر از خط فرمان
مضمر اندر ضمیر انور او
دانش خضر و حکمت لقمان
بس که می‌داردش ز عزت خوار
زر و خاک است در برش یکسان
ذهن دراکش و عقل نقادش
ایمن از سهو و فارغ از نسیان
طاهر ظاهر و دل پاکش
خالی از جرم و دور از عصیان

چهره در پرتو دانش خورشید
در خوی از خجلت کفش عمان
مهر رایش مراد دور سپهر
جسم پیرش مرید بخت جوان
الموصوف بالنفس الاطیب
والنفس الایمن والمعروف
بالرأی الانور والشأن الاحسن
اختیار الملک والملک والملک
والدین افتخار الاسلام والمسلمین

خواجه امیرحسن خلده الله
تعالی فی دوام الصحة والسلامة
وقوام العزة والکرامة ظلال
وزارته وکمال مهارته فی السر والعلن
تا رصدبند فلک بر صفحهٔ تقویمش
که منازل همی نگارد کو تناظری گشته
باد در میلاج عمرش صد عدد هم یک هزار
تا منجم در حسابش بر تواتر می‌شد
مطالب دوجهانی حاصل

وما رب جاودانی واصل
دولت معاش و معاد مهیا
و شربت صلاح و سداد مهنا
مراة ضمیر منیر و مشکوة خاطر خطیرش
مجلی تجلیهٔ بختیاری و محلی بحلوهٔ کامکاری
تا کنند اهل عبارت نقش کز نوک قلم
نقطهٔ بر لوح بید اکشت و خطار ا ابش بد
باد علم و عمر خضر و حکمت اسکندرش
کز سیاهی خطا او آب حیوان شد

امید

امید واثق و وثوق صادق و صدق
کامل و کمال حاصل است که اگر این
پرورده عنایت و براورده رعایت
در اصابت کتابت این رساله
و براعت عبارت این مقاله
بتقصیر و اهمال و تأخیر و اهمال کرده
و خود را از چمن التفات و بزم استماع
خدام عظام براورد قلم عفوی در صفحات
زلات این ضعیف نحیف کشد

دیده اغماضی بر اعراض و اعراض
این مرتاض پوشند که مرض دایم
و غرض قایم مانع احیای پیکر قوت و
دافع افشای جوهر قدرت شده بود
و وصل بفصل پیوسته و جام در کام
شکسته و عین غنا عین عنا گشته
و شین شیم از بین پستم در نکد نشسته
و قرار در فرار گریخته و وفاق
با نفاق آمیخته و طرب را تعب دریافته

و عشرت بعسرت شتافته و عیش با
طیش افتاده و گشاد رو بکساد نهاده
و رحمت صورت زحمت گرفته
و نعمت هیأت نقمت پذیرفته
و مزاج ترک برگ علاج کرده و اعتدال
رو باختلال آورده و عارض را عارضها
متعرض گردیده و عاقبت عافیت
با چند چند ورزیده و راحت از
جراحت بجان درمانده و لطافت

از کثافت دست افشان • و پیسامت
از علامت قیامت دیده •
وکمال از کمال بزوال انجامیده • و وفاق
نی و نفاق اتفاق نکرده • و خلاق
اناق خطی بخون جریان شریان
آورده • و آه پرد دل غم پرورد گاه زرد
چهره پر گرد را بباد بیداد برداده •
و باغ با داغ و فرح با ترح و نواز
با نیاز افتاده

چه عرضه داشت کند کز عرض عارض او
جهان رسید درین دار امتحان ز محن
ز عین عارضه عمری گذشت و این مسکین
بدر نیامد و تسکین نیافت در مسکن
ز آتش تب محرق ز آب سرد عرق
نمود گلشن خوش خانه دلش گلخن
برنگ خود بزد کهربای رویش را
هزار سال بتابد اگر سهیل یمن
اگرچه بود بعز همای لیک این دم

باستخوانش طمع کرده اند زاغ و زغن
زبی کسی تن تنها فتاده بیچ کس
زهر دوپای بجز سر نگشت برامن
بوجه برک غذا پیش از قضای اجل
چو کرم پیله ببیع سلم فروخت کفن
زبان او که زبانه زدی چو شمع بجمع
بشرح و بسط فصاحت بطول و عرض سخن
فسرده گشت چو شمع و بسوخت رشته جان
شکسته بسته فرو ماند در لکن الکن

اما امید

اما امید نویدی دهد و اشارت
بشارت می فرستد که چون ادای
بقایای نقد روان جان ما تواتر امنوز
میعاد موجل نرسیده مجمل قبض
جان در مطالبه آن مضایقه نخواهد نمود
و رمتی موهوم و وقتی نامعلوم که از
دیباجه مجمل حیات و فهرست
مفصل نجات بر طومار روزگار
موسوم و مرسوم و مختوم و مرقوم است

مرتبه کی جو معدوم نخواهد شد پس چون حرف
حرف از صحف احوال این شکسته حال
بسته بال مطالعه و ملاحظه فرمایند
ظاهر و باطن این نسخه کتاب پاک گرد
بتحسین واچنان بیاد آیند خاتمه
بنقد از عقد ارباب حساب ضرب و قسمت تا
ره مال و شش لک آید گاه گاه و گاه شش تومان
نزاده ره جهان عمری که چرخ و انجم و عنصر
نماید ثلث ربع خمس سدس ثمن عشر آن

و هذا خطا اصغر خدمه و تراب
قدمه اقل ممالیک بابه و احقر
عبید جنابه المحتاج الی الله
الباری یحیی النیسابوری

از دور بیکم رع بود این ام خود
وز یحیی برنشسته بر او نسخ
روزی که شود خطا خطوط نسخ
نزدیک سلیمان کشد این پای ملخ

ولصوفیا

[illegible] سپید پر بیمن بمرن   لشکر عشقش بو عشق مذن

[illegible] شکل سابر عرش سا   تاب ساطره بوغشقون [illegible]

[illegible] چشتان [illegible] میا   طغنه بو بورنس عشق مذن

تا اول شب تیره فشکند   زلف را شکن بر [illegible] مذن

[illegible] تیزه ای بشقو   آه دریغ یار من مذن

[illegible] قیابدان لعبل اسیتن   خنده بر عقیق یمن مذن

[illegible] باجو از دست شد [illegible]   پیش ازین ره عمل مذن

پادشاه [illegible] بهادر فیا

بر [illegible] یار کهنه سواران یکی نیست

اکبو [illegible] از قبول نفس [illegible] نیست

این سلطنه کو ماز گدایش یافتیم

دارانداشت [illegible] و کاوس را کیست

وانی کمان ابروی خان سیه جراست

کوکو شهایش [illegible] دل خلق در بیت

دارو نه زلف او دل زنا دبند من

[illegible] کمر و کمان [illegible] ربیت

باور سیف [illegible] باد

[illegible] و قوف [illegible] جیست

شنبه   دو [illegible] معه

[illegible] دو شنبه پادشاهی [illegible] راده الشف

اهل معنی قفل درج این [illegible]

صید آهو [illegible] دد در [illegible] اوست

دیدن و دیوار [illegible] و [illegible] دواست

بلشنب

هست دو لت دو یکشنبه اذان آفتاب

یادگیر این قطعه باشد چون در خوشاب

[illegible] دیوار [illegible] است و بنا افکند [illegible]

تا بوقت جاشت [illegible] بر [illegible] است

دوشنبه

پادشاهی را دوشنبه ما وارد تا بخاست

بشنو از من این سخن با ارجداری یادداشت

اندرین روز ای پسر هم سخن کردن نکوست

یکی سوی حاکم و نامه فرستادن نکوست

سه شنبه

بست مروح را روز سه شنبه مروریا

جهد کن تا اندرین معنی بدانش ره بری

روز خون ریزی و فصدست و حجامت بی گمان

گر کسی دانی دگر معنی [illegible] مشکل زمان

چهارشنبه

چهارشنبه را عطار و داروای [illegible]

راه دانش گیر تا باشی بدانش رهنمای

روز دارو خوردنست و خط نوشتن ای حبیب

می فرست کودک خردسال نزدیک ادیب

پنجشنبه

[illegible] را ساعت اول پنجشنبه بود

علم آموز ای پسر با کارت ادیم بود

نیک باشد نزد قاضی رفتن و دعوی کردن

هر بیت ایا [illegible] علم داشتن تا بو خوانی

آدینه

روز آدینه آن روز واقش نیست

تا عید او دانش زما عنها و اهل بهشت

اورا دا

هفته شوری و عروسی و تماشا خوش بود

هفته را بی

حاصل یا یاری که خوب و جای دلکش بود

با فتنه

تذکره دا

صفحه

کرم الله

ح

حاجی محمد صالح

شاه و رفیع

زاده

که دلکش بود جمله است

خوش خوب کلی گشت

١٣٤٧